

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS



TESIS

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR
ÓRDENES ESPECÍFICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN
UNA EMPRESA METALMECANICA UBICADA EN EL DISTRITO
DE CASTILLA PIURA”**

**PRESENTADO A LA FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y
FINANCIERAS COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO**

LOPEZ VALDIVIEZO-DENISE MERCEDES
TESISTA

CPC LEOPOLDO OTINIANO VASQUEZ
ASESOR

PIURA – PERÚ.

2015

7743
LOP



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS



TESIS


**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR
ÓRDENES ESPECÍFICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN
UNA EMPRESA METALMECANICA UBICADA EN EL DISTRITO
DE CASTILLA PIURA”**

**PRESENTADO A LA FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y
FINANCIERAS COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO**

JURADO:


DR. CPC. ENRIQUE RAMIRO CACERES FLORIAN
PRESIDENTE


DR. CPC LUIS ALBERTO GARCÉS AGUILERA
SECRETARIO


DR. CPC MAXIMO VIERA ROBLEDO
VOCAL

PIURA – PERÚ

2015

DEDICATORIA

Dedico esta investigación en primer lugar a Dios y a nuestra madre la Virgen María, también a mis amados padres Norberto y Luisa, que con su ejemplo me han enseñado a superar situaciones difíciles y con su gran apoyo he podido mantenerme firme y perseverar para alcanzar mis objetivos, así mismo a mis hermanos Juan, Miguel y Norbert, quienes con su amor y confianza me han motivado en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por haberme permitido culminar ésta tesis, tengo la certeza que sin su intervención divina esto no habría sido posible. Así mismo, de forma muy especial agradecer a mi querido asesor C.P.C. Leopoldo Otiniano Vásquez por su apoyo y dedicación en ésta investigación, también a todos quienes colaboraron y me apoyaron durante todo el proceso, en especial a mi mejor amiga Lariza Acosta Castillo quien gracias a sus consejos y críticas constructivas me ayudó a mejorar día a día. Finalmente, agradecer a mis queridos maestros de la Universidad Nacional de Piura quienes han contribuido con mi formación profesional.

RESUMEN

En los últimos años las empresas de metalmecánica han cobrado auge. Hoy día estas empresas elaboran o fabrican una infinidad de artículos para uso industrial o doméstico, constituyéndose en un factor importante de desarrollo; ya que al utilizar como material directo al hierro o acero, a su vez está constituyéndose en un eslabón de la cadena en productiva, la que a su vez genera trabajo indirecto en otras industrias.

La Industria Metal Mecánica peruana tiene como particularidad la relación que mantiene especialmente con la minería, y con todos los sectores productivos como la construcción, energía, petróleo, gas y pesca. El sector Metal Mecánico es considerado como avanzada en la industria por su alto efecto multiplicador, capacidad de arrastre sobre otros sectores, generación de empleo altamente calificado. Sus procesos requieren tecnología y su complejidad contribuye a la modernización de la economía.

La metal mecánica peruana cuando participa en proyectos de inversión multiplica el impacto del proyecto y le da sostenibilidad, ofreciendo experiencia, tecnología, calidad, servicio post venta y trabajo para la cadena productiva del sector. La maquinaria, equipos y bienes metal mecánicos tienen alto valor agregado y cuando se exportan o venden localmente, incorporan conocimiento y trabajo peruano e ingeniería especializada, mostrando variedad y heterogeneidad en lo que ofrecen las empresas especializadas con sus productos potenciales, prosigue apostando por el país y por los diferentes sectores productivos y clientes a los que sirve, se proyecta internacionalmente como un ejemplo de lo que el Perú puede brindar al mundo.

Comprendiendo la gran importancia de esta industria, es necesario también mirar y analizar con detenimiento qué importancia le dan a los costos y cuál de los sistemas es el que mejor se acopla a este tipo de industrias, y sobre todo en la empresa materia de investigación, donde se propone el sistema de costos por órdenes específicas por cuanto su producción la realiza principalmente en base a pedidos de los clientes.

ABSTRACT

In recent years companies have taken off metalworking. Today these companies produced or manufactured countless items for industrial or household use, and is an important development factor; because by using direct material as iron or steel, in turn it is becoming a link in the production chain, which in turn generates indirect employment in other industries.

Peruvian Metal Engineering has maintained the relationship especially with mining, and all productive sectors such as construction, energy, oil, gas and fishing particularity. Metal mechanic industry is considered advanced in the industry for its high leverage, ability to drag on other sectors, generating highly qualified employment. Their processes require complex technology and contributes to the modernization of the economy.

Peruvian metalworking when participating in investment projects multiplies the impact of the project and gives sustainability, providing experience, technology, quality, after sales service and work for the productive chain of the sector. Machinery, mechanical equipment and metal goods have high added value when exported or sold locally, incorporate knowledge and Peruvian labor and specialized engineering, showing variety and heterogeneity in what they offer specialized companies with potential products, continues investing in the country and the various productive sectors and customers we serve, it is projected internationally as an example of what Peru can offer to the world.

Understanding the importance of this industry, we must also look at and analyze carefully what importance they give costs and which system is best is coupled to these industries, especially in the research company, where the system is proposed cost for specific orders because their production is done mainly based on customer orders.

INDICE DE GRÁFICOS

1. Grafico N° 01: Estructura Orgánica actual	42
2. Grafico N° 02: Estructura Orgánica Propuesta	42
3. Grafico N° 03: Flujograma del Proceso de Manufactura	43
4. Grafico N° 04: Proceso productivo del sector metalmecánico	48
5. Grafico N° 05: Flujograma del proceso de producción	52
6. Grafico N° 06: Orden de trabajo	57
7. Grafico N° 07: Orden de compra	58
8. Grafico N° 08: Nota de ingreso al almacén	59
9. Grafico N° 09: requisición de materiales	60
10. Grafico N° 10: Kardex valorizado de almacén	61
11. Grafico N° 11: Vale de salida de almacén	62
12. Grafico N° 12: hoja de costos	63
13. Grafico N° 13: Tarjeta de control de tiempo	64
14. Grafico N° 14: Secuencia de cálculo de la nómina	65
15. Grafico N° 15: Secuencia de control de la mano de obra	66
16. Grafico N° 16: Boleta de trabajo diario	66
17. Grafico N° 17: Control de costos indirectos	67
18. Grafico N° 18: Control de la depreciación	67
19. Grafico N° 19: Kardex valorizado de productos terminados	68
20. Grafico N° 20: Identifica costos y gastos	90
21. Grafico N° 21: Es necesario conocer los costos y gastos	91
22. Grafico N° 22: La información del sistema de costos ayuda a La toma de decisiones	92
23. Grafico N° 23: Considera que un costeo por órdenes permitiría Mejorar la toma de decisiones	93

INDICE DE TABLAS

1. Tabla N° 01: Identifica costos y gastos	90
2. Tabla N° 02: Es necesario conocer los costos y gastos	91
3. Tabla N° 03: La información del sistema de costos ayuda a La toma de decisiones	92
4. Tabla N° 04: Considera que un costeo por órdenes permitiría Mejorar la toma de decisiones	93

INDICE DE CUADROS

1.	Cuadro N° 01: Procedimiento de costeo, Discos de acero	54
2.	Cuadro N° 02: Procedimiento de costeo, Casquetes de acero	55

INDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INDICE DE GRAFICOS

INDICE DE TABLAS

INDICE DE CUADROS

INIDICE GENERAL

INTRODUCCION

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1. Antecedentes	15
1.2. Bases Teóricas	16
1.2.1. Costos	17
1.2.2. Áreas de aplicación de los costos	18
1.2.3. Elementos del costo de Producción	19
1.2.3.1. Materia Prima o Materiales Directos	19
1.2.3.2. Mano de Obra Directa	19
1.2.3.3. Costos Indirectos de Fabricación	20
1.2.4. Contabilidad de costos	20
1.2.4.1. Objetivos de Contabilidad de Costos	20
1.2.4.2. Costeo y control de materias primas y/o materiales	21
1.2.4.3. Control de las materias primas	23
1.2.4.4. Costeo y control de la mano de obra	25
1.2.4.5. Costeo y control los costos indirectos de fabricación	25
1.2.4.6. Sistemas de contabilidad de costos	26
1.2.4.7. Clasificación de los sistemas de costos	26
1.2.5. Sistema de costos por órdenes específicas	27
1.2.5.1. Características del Sistema de Costos por Órdenes Específicas	28

1.2.5.2. Ventajas del sistema de costos por órdenes específicas	28
1.2.5.3. Desventajas del sistema de costos por órdenes específicas	28
1.3. Toma de Decisiones	29
1.3.1. Distintos niveles de decisión de la empresa	29
1.3.1.1. Decisiones Estratégicas	29
1.3.1.2. Decisiones Tácticas	29
1.3.1.3. Decisiones Operativas	29
1.4. La Actividad Metalmecánica	30
1.4.1. Evolución	30
1.4.2. Características de los establecimientos de metalmecánica	31
1.4.2.1. Antigüedad de los establecimientos	31
1.4.2.2. Tamaño de las empresas	32
1.4.2.3. Tamaño de las empresas y antigüedad	33
1.4.2.4. Inversión	33
CAPITULO II: METODOLOGIA	
2. El problema de investigación: descripción y formulación	
2.1. Descripción de la realidad problemática	34
2.2. Formulación del problema	34
2.3. Justificación e importancia	35
2.4. Beneficiarios de la investigación	35
2.5. Objetivos	36
2.5.1. Objetivo General	37
2.5.2. Objetivos específicos	37
2.6. Hipótesis	37
2.7. Identificación de las unidades de análisis y las variables	37
2.7.1. Definición conceptual de las variables	38
2.8. Metodología	38
2.8.1. Tipo de investigación	38
2.9. Población y Muestra	39
2.9.1. Población	39
2.9.2. Muestra	39
2.10. Técnicas de recolección de información	39
2.11. Técnicas de análisis de información	39

CAPITULO III: PRESENTACION DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

3.1.	La producción en la empresa	41
3.1.1.	Estructura orgánica de la empresa	42
3.1.2.	Descripción del proceso de manufactura	43
3.1.2.1.	Corte y habilitado	44
3.1.2.2.	Doblado	44
3.1.2.3.	Troquelado	45
3.1.2.4.	Pulido	45
3.1.2.5.	Soldadura	45
3.1.2.6.	Limpieza y lijado	46
3.1.2.7.	Pintura	46
3.1.2.8.	Armado	46
3.1.3.	El proceso productivo	46
3.1.3.1.	Primera Etapa	49
3.1.3.2.	Segunda Etapa	49
3.1.3.3.	Tercera Etapa	51
3.1.3.4.	Flujograma del servicio de fabricación	51
3.1.4.	La cultura organizacional en un sistema de manufactura	53
3.1.4.1.	El papel de la cultura organizacional en la filosofía de manufactura esbelta	53
3.1.4.2.	Características de la cultura organizacional de la empresa metalmecánica	53
3.1.5.	Cumplimiento de objetivos	53
3.1.5.1.	Objetivos específicos	54
3.1.5.2.	Cumplimiento del objetivo general	53

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

INTRODUCCION

En la actualidad, el sector manufacturero se ha convertido en uno de los ejes de la economía peruana, esto debido a las altas tasas de crecimiento que ha manifestado y a la importante contribución al PBI. Este sector productivo, por naturaleza, no sólo genera valor agregado, empleo y condiciones para el desarrollo económico, sino que, además, impulsa otros sectores y genera encadenamientos productivos hacia atrás y adelante, logrando de esta manera estabilizar las áreas donde se ubica. La trayectoria de este sector hoy es positiva, pero no siempre fue así, durante muchos años pasó por serios problemas, debido a que carecía de competitividad y significaba, en cierta medida, un peso para el estado. Esto como consecuencia del conocido modelo de industrialización por sustitución de importaciones, modelo que protegía la industria y generaba barreras que no permitían la competencia, lo que la convirtió por mucho tiempo en un sector ineficiente.

El sector metalmecánico es un sector con grandes posibilidades para generar desarrollo, es decir, riqueza, bienestar y empleo. Ha llegado a convertirse en una de las principales actividades económicas del mundo. Como puede intuirse por su alcance y difusión, la Industria Metalmecánica constituye un eslabón fundamental en el entramado productivo de una nación. No sólo por su contenido tecnológico, valor agregado, sino también por su articulación con distintos sectores industriales.

El trabajo de investigación está estructurado en tres capítulos, como sigue:

Capítulo I, referido al Marco Teórico. Donde se desarrolla la parte correspondiente a los antecedentes encontrados que se asemejan la investigación, así mismo los conceptos básicos de las variables, como: los costos y los sistemas de costos, si como la toma de decisiones

Capítulo II, está referido a la metodología, contemplando la hipótesis, variables, técnicas de investigación. Los cuales le dan sustento metodológico al trabajo de investigación.

Capítulo III, está abocado a la presentación de los resultados en cumplimiento de los objetivos propuestos.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1. ANTECEDENTES

Castañeda Zafra Eliana Josefina y Rodríguez Hermenegildo Sheila Marilyn (2004).
“Diseño de un Sistema de Costo por Órdenes Específicas Aplicado a la Empresa Molinera Trujillo, Trujillo 2004”.

Universidad Privada Antenor Orrego donde concluye que el sistema de costos por órdenes específicas diseñado para la empresa Molinera Trujillo es un instrumento de gestión apropiado que permite medir, controlar, evaluar los costos de manera objetiva y, por tanto, real de los diversos egresos en que incurre la empresa cuando elabora sus productos y en el cual se lleva un registro analítico de los insumos utilizados en la producción, de manera individualizada para cada periodo.

Ibáñez Fernández Edgar César y Villanueva Villanueva Katherine Zulay (2008).
“Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes Específicas a la Empresa Agropecuaria Mochic S.A.C”.

Universidad Privada Antenor Orrego donde concluye que la implementación del sistema de costos les ha permitido determinar con razonabilidad los costos de los alimentos, lo cual permite comparar sus precios. Asimismo el diseño de reportes gerenciales les da una mejor información específica para la toma de decisiones en lo que se refiere a la empresa originando un ahorro en la producción de su propio alimento.

Gil Pompa Rosa Marivel y Rodríguez Alfaro Margarita Elena (2004) “El Sistema de Costos por Órdenes Específicas Gerencial y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Industrias Harman S.A. Trujillo – Perú – Año - 2004”

Universidad Nacional de Trujillo que afirma que ha podido comprobar que es posible conocer por anticipado el resultado de las operaciones y luego ejecutar los ajustes necesarios a efectos de lograr una mejor rentabilidad; y así reducir la liberalidad en el uso de los factores de producción, los costos son como la mala hierba que si no se controla crece desmesuradamente y afecta la rentabilidad.

Asimismo ha demostrado que mediante el sistema de costos logra producir información

analítica para la gerencia, respecto a los insumos utilizados en la producción y se contribuye para que la gestión empresarial cuente con una herramienta que administre mejor los costos.

1.2. BASES TEORICAS

En la actualidad, tanto grandes como pequeñas empresas necesitan tener información definida que les permita medir, controlar, evaluar y predecir los costos de sus productos, pues en un mercado tan competitivo como el actual, dicha información es clave para el éxito de los negocios. La importancia de tener una contabilidad de costos, se hace tan necesaria e indispensable que las empresas que no cuentan con información oportuna y apropiada inevitablemente desaparecerán.

“Durante la última década han ocurrido cambios dramáticos en la manera que se conducen los negocios. La competencia mundial, la tecnología avanzada, las preferencias cambiantes del cliente, y el agotamiento de recursos naturales están forzando al emprendimiento de nuevos métodos para el manejo de los costos en las empresas”. (Meza, 2002).

El uso inteligente de los informes de costos de una empresa hace posible planear la explotación u operación, sistemáticamente y por anticipado, obtener una explotación y operación eficiente, reducir al mínimo el desecho de fabricación, alcanzar los resultados final tal como fueron planeados, mejorar los procesos y procedimiento de fabricación así como también reservar los recursos de la empresa (Farfán 2000).

Tener un sistema de costos deficiente en las empresas representa una gran debilidad. En un contexto competitivo como el de hoy es necesario que las empresas sean capaces de cuantificar sus costos con aceptable exactitud y utilizar los recursos con racionalidad, por ello es de suma importancia solucionar el problema no sólo de esta empresa en particular sino de la gran mayoría de empresas peruanas que mantienen el paradigma de utilizar sus sistemas contables con fines meramente externos.

La gerencia de una empresa requiere con frecuencia de información financiera para fines de planeación y control de sus actividades de negocio, al igual que las personas que

proveen fondos o que tienen interés en las operaciones de la firma. Por tanto es de imaginarse que a medida que aumentan las operaciones y necesidades de los clientes, también evolucionan los conceptos y alcances de la contabilidad de costos, con fines de satisfacer las exigencias de un ambiente comercial que busca la modernidad.

El grupo gerencial de una organización empresarial se conforma por tres niveles que se tipifican: alto, medio y bajo. El propósito principal en todos los niveles de gerencia es la toma de decisiones económicas y financieras, respecto a la selección cuidadosa entre diversas alternativas de acción para lograr los objetivos específicos. El gerente general de una empresa tiene la responsabilidad de la revisión del negocio, así como de la presentación de informes y la de interpretación de los datos financieros dentro de la planeación tributaria, el control de niveles de activos y en la preparación de los planes de operación.

El presente trabajo ha sido desarrollado con la finalidad de solucionar las deficiencias en la determinación de los costos de la producción de la empresa en cada etapa del proceso. Y expresar la importancia que tiene la contabilidad de costos en la toma de decisiones de una manera rápida y eficaz.

La asignación de costos depende del tipo de empresa y las actividades económicas que ella realiza, por ello es importante implementar un sistema de costeo que satisfaga las necesidades particulares tomando en cuenta el rubro de la actividad económica que realiza de cada empresa. Si bien es cierto el tener un adecuado control y asignación de los costos para cada orden de trabajo o pedido de clientes, lo cual proporcionará información real respecto de las operaciones así como la eficiencia de los servicios. En la medida que las empresas operen eficientemente, brindarán una mejor satisfacción a la sociedad a través de los bienes o servicios que ofrecen y la posibilidad de expandir mercados, captar divisas y generar empleo.

1.2.1. Costos

El costo son como dice Roberto Carro (1998) son "todos los sacrificios económicos directos o indirectos que deben realizarse a efectos de adquirir transformar y/o comercializar y cobrar un bien o servicio".

De igual manera se entiende por costo, la medida y valoración del consumo realizado o previsto por la aplicación racional de los factores, para la obtención de un producto, trabajo o servicio.

Según Leturia (2002), el costo es el conjunto de cargas incorporables, necesarias para la transformación de los productos. Están referidas a una fase intermedia, función u operación. El costo de un producto representa todo lo que costó en una fase diferente a la final que representa el estado definitivo del producto en condiciones de venta. El costo representa un conjunto de cargas. El costo de fabricación está referido a la cantidad de dinero por la adquisición de materiales, trabajo y demás factores que se requieren para su producción.

Horngren (2000), indica que por lo general, los contadores definen el costo como los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico. Asimismo agrega que el costeo es el proceso de determinar el costo de hacer algo, por ejemplo, el costo de producir un bien, brindar un servicio, o llevar a cabo una actividad o función. El autor, agrega que años atrás, muchos sistemas de contabilidad de costos resaltaban un propósito- el costeo del producto para la valuación de los inventarios y la determinación de las utilidades- como si esto fuera en sí un fin. Consiguientemente muchos de los sistemas dejaban de recopilar la información conveniente para otros fines, como puede ser juzgar la eficiencia departamental. Sin embargo los sistemas modernos tienen un enfoque más equilibrado; el obtener el costo de los inventarios de unidades de productos terminados se considera sólo como un propósito. Otros fines típicos pueden ser la planeación y el control. Estos influyen lograr una base confiable para predecir las consecuencias económicas de decisiones como las siguientes:

- ¿Qué productos se deben continuar produciendo? ¿o acaso se debe descontinuar la producción?
- ¿Se debe producir un componente del producto o se debe comprar a proveedores externos?
- ¿Qué precios se deben cargar?
- ¿Se debe comprar el equipo propuesto?
- ¿Se deben cambiar los métodos de producción?
- ¿Se debe ascender a este gerente?
- ¿Se debe ampliar este departamento?

1.2.2. Áreas de aplicación de los costos.

1. **Área Comercial.-** Son los que se calculan dentro del campo exclusivamente mercantil, o sea dentro del régimen comercial de las compras y ventas, sin que haya habido intervención de actividad creadora del hombre.
2. **Área Industrial.-** Esto es el campo propicio de los costos, en este caso se supone la pre-existencia de una sustancial física previa que es la materia prima y que en manos del hombre y con ayuda de máquinas y otros instrumentos la transforman y convierten en objeto útil capaz de satisfacer las necesidades.
3. **Área Financiera.-** Es el movimiento a captación de capitales para determinar la carga financiera.
4. **Área Servicios.-** Son operaciones que se realizan para saber el costo de servicio.
5. **Área Inversiones.-** Se refiere a los costos de los activos movilizados de empresa.

1.2.3. Elementos del costo de Producción

1.2.3.1. Materia Prima o Materiales Directos.

Los materiales son uno de los elementos más importantes del costo. La materia prima es el bien adquirido a terceros que va a ser transformado por la empresa en el artículo final objeto del negocio y los insumos o materiales auxiliares que participarán, durante el proceso productivo, colaborando directamente en dicha transformación. Roberto Carro (1998)

1.2.3.2. Mano de Obra Directa

La mano de obra puede ser directa o indirecta. La mano de obra directa es aquella que, en conjunto con la maquinaria y demás insumos integra el costo de conversión de la empresa, es decir, aquel que se aplica para la transformarlo en el producto del material.

La mano de obra es el elemento del costo que tiene entidad propia, por todas las características particulares que presenta, y que está integrado, como se dijo, por los recursos

humanos que, además de estar incluidos por los cambios macro y microeconómicos, como los otros elementos, se verán afectados los cambios propios, basados en conflictos individuales, disímiles incluso a los que puedan experimentar el resto de los componentes de este mismo elemento. Roberto Carro (1998)

1.2.3.3. Costos Indirectos de Fabricación

Es el tercer elemento del costo y está compuesta por todos aquellos costos que no han sido incluidos en ninguno de los otros elementos, es decir, que no participan directamente en el proceso de transformación de la materia prima en el producto final, sino que son auxiliares para dicho proceso. Roberto Carro (1998)

1.2.4. Contabilidad de costos

Roberto Cerro (1999) sostiene que la contabilidad de costos es el método de acumulación y registración organizado de los costos que se utiliza como apoyo de la contabilidad financiera, formando parte de ella, donde se asignan los costos analíticamente a los distintos departamentos o procesos de producción para poder valorar el producto o servicio prestado.

De igual manera Apaza & Santa Cruz (2001) nos afirma que la contabilidad de costos "se relaciona principalmente con la acumulación y análisis de la información para uso interno, con el fin de ayudar a la gerencia en la planificación, control y toma de decisiones"

1.2.4.1. Objetivos de Contabilidad de Costos

Apaza & Santa Cruz (2001) brindan los siguientes objetivos relevantes que se obtiene por la necesidad de la contabilidad de costos:

- Determinar la producción equivalente.
- Determinar los costos unitarios.
- Valorar las producciones y los inventarios de la producción en proceso. Generar información a la gerencia para ayudar en la planeación, evaluación y control de las operaciones.

- Proporcionar información suficiente y oportuna a la gerencia, para la toma de decisiones
- Generar informes para determinar las utilidades, elección de alternativas por parte de la dirección proporcionando los costos de la producción, distribución, administración y financiamiento.
- Contribuir a la elaboración de presupuestos, programas de venta, producción, administración y financiero .

1.2.4.2. Costeo y control de materias primas y/o materiales

a) Definición de materia prima.

Se define como materia prima todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto. La materia prima es todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final. Un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la confección del producto final.

La materia prima es utilizada principalmente en las empresas industriales que son las que fabrican un producto. Las empresas comerciales manejan mercancías, son las encargadas de comercializar los productos que las empresas industriales fabrican.

La materia prima debe ser perfectamente identificable y medibles, para poder determinar tanto el costo final de producto como su composición.

En el manejo de los Inventarios, que bien pueden ser inventarios de materias primas, inventarios de productos en proceso e inventarios de productos terminados, se debe tener especial cuidado en aspectos como por ejemplo su almacenamiento, su transporte, su proceso mismo de adquisición, etc.

b) La materia prima y su efecto en la administración de los costos de producción. El producto final es el resultado de aplicarle una serie de procesos a unas materias primas, por lo que en el valor o costo final del producto está incluido el costo individual de cada materia prima y el valor del proceso o procesos aplicados.

La materia prima es quizás uno de los elementos más importantes a tener en cuenta para el manejo del costo final de un producto. El valor del producto final, está compuesto en buena parte por el valor de las materias primas incorporadas. Igualmente, la calidad del producto depende en gran parte de la calidad misma de las materias primas.

Si bien es cierto que el costo y la calidad de un producto final, depende en buena parte de las materias primas, existen otros aspectos que son importantes también, como lo es el proceso de transformación, que si no es el más adecuado, puede significar la ruina del producto final, así la materias primas sean la de mejor calidad, o que el producto resulte más costoso.

Las materias primas hacen parte del aspecto más importante en una empresa y es el relacionado con los costos.

En un mercado tan competitivo como el actual, ya no se puede aspirar a ganar más, elevando los precios de venta de los productos, hacer eso saca del mercado a cualquier empresa. Así que el camino a seguir es ser más eficientes en el manejo de los costos. Un mayor margen de utilidad solo se puede conseguir de dos formas: 1. Aumentar el precio de venta. 2. Disminuir los costos y gastos.

Sabemos que la solución para hacer más rentable una empresa no es aumentar el precio de venta, sino administrar eficientemente los costos, que en últimas son los que más determinan el valor final del producto.

c) Importancia de los procesos de transformación de la materia prima. Si se quiere ser más eficiente en la administración de los costos de la empresa, necesariamente la materia prima es una variable que no puede faltar. Pero, ¿hasta qué punto se puede jugar con la materia prima en busca de hacer un producto menos costoso?

Para que un producto sea competitivo, no solo debe tener un precio competitivo, sino que también debe ser de buena calidad, y es aquí en donde la calidad no deja mucho margen de maniobrabilidad a la materia prima. Disminuir costos con base a las materias primas, puede ser riesgoso en la medida en que, por lo general, para conseguir materia prima de menor costo, significa que ésta será de menor calidad. La

única forma de disminuir costos recurriendo a la materia prima sin afectar la calidad del producto final, es mejorando la política con los proveedores, y es un aspecto que tampoco deja mucha margen de maniobrabilidad.

Así las cosas, la mejor forma de disminuir costos sin afectar la calidad de la materia prima, es el mejoramiento de los procesos. Hacer más eficientes los procesos de transformación de la materia prima y los demás relacionados con la elaboración del producto final, permite que en primer lugar que se aproveche mejor la materia prima, que haya menos desperdicio y que no se afecte la calidad de la materia prima, que se requiera de menor tiempo de transformación, menor consumo de Mano de obra, energía, etc.

La calidad y la eficiencia de los procesos de transformación de la materia prima son los que garantizan un producto final de buena calidad, y unos costos razonables. En la elaboración de un producto, son muchos los procesos que se pueden mejorar, o inclusive eliminar, por lo que éstos deben ser cuidadosamente analizados para lograr un resultado final óptimo.

- d) **La materia prima como elemento primario del costo.**- Se divide en: materia prima directa y materia prima indirecta. No existe una determinación específica, en la que se pueda concluir diciendo que una materia prima determinada es directa en todos sus usos de fabricación, tenemos por ejemplo: la pintura para una empresa que se dedica a pintar edificios, es directa; no así, para una empresa que se dedica a la fabricación de muebles de hierro. La materia prima representa un elemento fundamental del costo, tanto por lo que se refiere a su valor con respecto a la inversión total en el producto como cuando por la naturaleza propia del producto elaborado, ya que viene a ser la esencia del mismo; que sin materias primas no puede lograrse la obtención de un producto.

1.2.4.3. Control de las materias primas

Las materias primas antes de ser transformadas, precisan de la intervención de los siguientes departamentos o jefaturas:

1. Departamento de compras.

2. Departamento de almacén de materias primas.
3. Departamento de producción.
4. Departamento de contabilidad.

1. Departamento de Compras.- Es el que tiene la responsabilidad del abastecimiento de las materias primas solicitadas. Por lo tanto, debe estar bien organizado, contar con los recursos humanos idóneos, con el conocimiento pleno del mercado que provee las materias primas necesarias para que el departamento de producción no se vea obligado a detener sus procesos por la carencia de éstas, conocer de la misma manera las características de la materia prima, llevar un récord de proveedores y cotizaciones, de acuerdo a las políticas establecidas por la gerencia. Con el conocimiento de las condiciones que los mercados ofrecen con relación a precios, calidad, etc. El departamento de producción depende de la eficiente intervención de este departamento.

2. Departamento de Almacén de Materias Primas.- Este departamento tiene como función principal la guarda y custodia de las materias primas, haciendo énfasis que los responsables de su administración conozcan que es tan importante como es el dinero en efectivo para el cajero, conocer las características fundamentales de las materias primas, para que al momento de suministrarlas no cometan errores que puedan perjudicar la producción, con capacidad de orden, adecuado manejo, clasificación dentro del departamento, debiendo distribuir las materias primas en el almacén de tal manera que puedan localizarse con facilidad y con los conocimientos técnicos suficientes para el buen manejo y custodia eficiente.

3. Departamento de Producción.- Este departamento que tiene la función principal de transformar las materias primas en productos terminados, por medio de un buen aprovechamiento y lograr un máximo rendimiento.

4. Departamento de Contabilidad.- Este departamento se encarga de controlar, valorar, procesar la información financiera y evaluar el movimiento de la empresa. Para un adecuado control contable de las materias primas en todas sus fases se requiere de registros principales y auxiliares que permiten el oportuno asiento de sus movimientos.

1.2.4.4. Costeo y control de la mano de obra

1. **Concepto.** La materia prima en su proceso de transformación hasta convertirse en producto acabado, es activada por dos clases de energía:

- a) La energía humana, comúnmente llamada mano de obra, y
- b) La energía física, o materiales, como la electricidad, vapor, energía, etc. que hacen posible la transformación.

Dentro del concepto global de Mano de Obra se entiende a la retribución hecha o pagada por el trabajo realizado, identificada en las modalidades de sueldos y jornales comprende dos formas:

2. Formas

- a) **Mano de Obra preferentemente Manual.-** Es la remuneración pagada al personal obrero donde su trabajo que realiza es preferentemente manual, es decir que no predomine el esfuerzo intelectual.
- b) **Mano de Obra preferentemente Intelectual.-** Se trata del trabajo ofrecido por el personal de empleados y aunque sea directa a un centro de costos se le considera carga indirecta, que debe ser repartida a todos los centros de costos, esta clase de remuneración se tipifica como sueldo.

La mano de obra manual o simplemente jornales como se le conoce toma diversas modalidades como las siguientes:

- 1. **Mano de Obra Directa.-** La que se paga o se retribuye en proporción directa a su volumen, específicamente aplicada a un centro de costos.
- 2. **Mano de Obra Indirecta.-** Es la que su trabajo se refiere en forma general a toda la planta y en ninguna forma se puede atribuir específicamente a un producto o a un proceso determinado.

1.2.4.5. Costeo y control los costos indirectos de fabricación

1. **Concepto.-** El tercer elemento del costo lo constituye los costos de fabricación, se le llama así a todos los cargos que facilitan la producción de un artículo manufacturado o que son necesarios para producirlo, que no pueden cargarse directamente a cada artículo.

Entre los gastos de fabricación más comunes tenemos.- Los materiales indirectos y los suministros, la mano de obra indirecta, los alquileres, impuestos seguros contra incendios, alumbrado calefacción, energía, depreciación, reparaciones, etc.

3. **Materia prima indirecta.-** Son todos los materiales sujetos a transformación que no se pueden identificar y cuantificar plenamente con los productos terminados.
4. **Mano de obra indirecta.-** Son los sueldos, prestaciones y obligaciones que dan lugar todos los trabajadores de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. Por ejemplo: el gerente de producción, supervisores, vigilantes, etc.
5. **Amortizaciones.-** Se refiere a recuperar con aplicaciones periódicas las erogaciones efectuadas por concepto de gastos de instalación y adaptación de la planta, considerando la vida útil esperada. Para amortizar estos activos se le asigna una tasa de amortización, que es el resultado de dividir cien entre la vida estimada del gasto, para obtener el importe del gasto diferido del período se multiplica la tasa por el importe total del gasto diferido.
6. **Depreciaciones.-** Es la cantidad del costo del activo que se descuenta en un periodo dado, dicho periodo es mensual y aplicando las tasas que prescribe la Ley del Impuesto a la Renta.

1.2.4.6. Sistemas de contabilidad de costos

Está definido como: “el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas” (Koller, 1974).

1.2.4.7. Clasificación de los sistemas de costos

- **Sistema de Costos por Proceso**

El procedimiento de costos por proceso se emplea en aquellas industrias cuya producción es continúa o interrumpida, sucesiva o en serie, las cuales desarrollan su producción por medio de una serie de procesos o etapas sucesivas. Apaza & Santa Cruz (2001)

- **Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo**

Este Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo es un procedimiento de control y registro de costos aplicables a empresas donde es posible y resulta práctico identificar y asignar los Gastos Indirectos a cada trabajo hasta su terminación. Se puede utilizar a fin de producir artículos para inventario que se venda más tarde en el mercado general; pero es frecuente que un trabajo esté vinculado a la orden de un cliente específico.

- **Sistema de Costos ABC**

Es el Sistema de costeo, el cual está basado en los recursos que se consumen las actividades que realiza la organización, mediante el uso de la asociación directa o casual.

1.2.5. Sistema de costos por órdenes específicas

Es un sistema que acumula los costos de la producción de acuerdo a los trabajos de los clientes; los costos que demandan cada orden de van acumulando para cada una, siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales. Este sistema se adapta fácilmente para ser implementado por la empresa materia de investigación, por cuanto su actividad básicamente es en atención a las solicitudes de sus clientes, los cuales sugieren o establecen las características del producto que necesitan.

(Chambergu Guillermo, 2015), dice: Cuando nos referimos al sistema de costos por órdenes específicas mediante los modelos impresos, significa que la empresa recopila la información de sus costos por tareas o lotes, los cuales sirven de base para el control de las operaciones manufactureras durante todo el proceso productivo. Las órdenes de producción pueden ser para satisfacer un pedido nuevo o para llevarlo al almacén de productos terminados. En cualquiera de los casos se utiliza una hoja de costos, la cual tiene tres secciones que representan los elementos del costo, es decir, una columna para la materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Sistema apto cuando los productos fabricados identificables en todo momento como pertenecientes a una orden.

1.2.5.1. Características del Sistema de Costos por Órdenes Específicas

- Permite reunir, separadamente, cada uno de los elementos del costo para cada orden de fabricación, ya sea terminada o en proceso.
- Es posible y resulta práctico ratificar y subdividir la producción de conformidad con las necesidades de cada empresa.
- para iniciar la producción, es necesario emitir una orden de fabricación donde se detalla el número de productos a elaborarse.
- La producción se hace generalmente sobre pedidos formulado por los clientes de la empresa.
- Las industrias de muebles, jugueterías, fabricación de ropa, artículos electrónicos, equipo de oficina, y demás procedimientos con resultados satisfactorios. este un control más acumulativo de los costos.

1.2.5.2. Ventajas del sistema de costos por órdenes específicas.

- Proporciona en detalle el costo de producción de cada orden.
- Se calcula fácilmente el valor de la producción en proceso, representada por aquellas órdenes abiertas al final de un periodo determinado.
- Se podría establecer la utilidad bruta en cada orden o pedido.

1.2.5.3. Desventajas del sistema de costos por órdenes específicas

- Su costo administrativo es alto, debido a la forma detallada de obtener los costos.
- Existe cierta dificultad cuando no se ha terminado la orden de producción y se tienen que hacer entregas parciales, debido a que el costo de la orden se obtiene hasta el final del periodo de producción.

1.3. TOMA DE DECISIONES

Es el proceso de selección entre uno o más cursos alternativos de acción. En la mayor parte de las corporaciones con propietarios ausentes (accionistas), a la gerencia se le delega la responsabilidad de tomar todas las decisiones económicas importantes como son producción, mercado y financieras, las cuales generarán eventualmente ganancias o pérdidas para la compañía. La toma de decisiones gerenciales es un complejo proceso de solución de problemas (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1997).

1.3.1. Distintos niveles de decisión de la empresa

1.3.1.1. Decisiones Estratégicas

Pretenden relacionar a la empresa con su entorno y tienen como finalidad establecer los objetivos generales de la organización. En este nivel de toma de decisiones se intenta, determinar el modelo de la empresa. Estas decisiones van encaminadas a provocar cambios cualitativos, teniéndose como ellas a crear una dinámica que comprometa a toda la organización.

1.3.1.2. Decisiones Tácticas:

Se sitúan ya en la fase de puesta en práctica de la política de actuación concreta de la empresa. Con las decisiones tácticas se persigue una doble finalidad. Por una parte, actuar sobre los factores estructurales de la organización.

Por otra parte se puede actuar sobre, los factores productivos, la fijación de políticas de financiación, el establecimiento de delegaciones de responsabilidades.

1.3.1.3. Decisiones Operativas:

Están relacionadas con las tareas específicas y van encaminadas a conseguir que el proceso productivo se lleve a cabo de una manera efectiva y eficiente, como asegurar los objetivos tácticos y estratégicos previamente marcados (Torrecilla, Fernández & Gutiérrez 2004).

1.4. LA ACTIVIDAD METALMECÁNICA

1.4.1. Evolución

Antiguamente, el trabajo manual del hombre era muy importante para fabricar bienes al mercado, ya que se necesitaba la fuerza y destreza para transformar la materia prima en un producto final. Con el paso del tiempo, se originó la Revolución Industrial entre el fin del Siglo XVIII y comienzos del siglo XIX. Esta manifestación produjo la aparición de la industria y el uso de maquinarias, las cuales reemplazan el trabajo manual del hombre en la elaboración de productos. Este fue el inicio de una nueva era para la masificación de todo tipo de industrias, y la evolución de la tecnología. De este modo, cada vez las industrias fueron buscando mejor tecnología que se adaptase a la producción del bien que realizaban y de esta manera, entregar un buen producto a sus clientes. Este nuevo modo de fabricación originó que las empresas realizasen productos que fluyan por diferentes procesos dentro de la industria.

En un principio las industrias buscaban que el producto final este de acuerdo a las descripciones del cliente, es decir que se realizará una inspección a final de la línea de producción para garantizar el producto fabricado. Este procedimiento aseguraba la revisión del producto antes de ser entregado al cliente. Si al producto se le encontraba fallas había dos opciones a utilizar: podía ser reprocesado, es decir se volvía a poner en la línea de producción o en caso contrario, si no era factible se separaba el producto y era considerado como desperdicio y uno nuevo era fabricado. A pesar de que este tipo de inspección podía funcionar, ya que se evitaba que el cliente recibiera un producto no conforme, esto originaba grandes costos para la industria por el reproceso o fabricación de uno nuevo. Lo que se quería hacer es evitar este tipo de situaciones. Es por ello que con el tiempo se introdujo el concepto de control de calidad.

La metalmecánica es la actividad que transforma el acero, usando diversos procesos, en una variedad de productos terminados. Así, encontramos que las actividades metalmecánicas comprenden: Mecánica de producción, construcción metálica y mantenimiento. De este modo, las empresas metalmecánicas van a tener diferentes especialidades; la producción de todo tipo de piezas y partes metálicas, la elaboración de moldes de uso en distintos sectores de la industria, la construcción de estructuras metálicas (como puertas, techos, tanques, etc.)

y los trabajos de maquinarias y equipo (instalación, montaje y mantenimiento)

La actividad metalmecánica está comprendida por una diversidad de industrias manufactureras: partiendo desde la fabricación de productos menores hasta la producción de equipos a gran escala que requieren el uso de tecnología avanzada. Asimismo, el sector utiliza en su producción insumos siderúrgicos y/o derivados de ella, ya sea para procesar, ensamblar y reparar.

Es un sector muy importante en la economía de los países, no sólo por su aporte al valor agregado y al desarrollo tecnológico, sino porque además es un sector que tracciona a otros sectores claves de la industria nacional, sirviendo de eslabón al entramado productivo en distintos sectores económicos de la nación. Es de conocimiento que todos los países industrialmente desarrollados cuentan con sectores metalmecánico consolidados.

Asimismo, la actividad metalmecánica está conformado por todas las industrias manufactureras dedicadas a la fabricación, reparación, ensamble y transformación del metal para diversas aplicaciones, entre estas tenemos: Industrias metálicas básicas, producción de máquinas y equipos, fabricación de productos de acero, industria automotriz y equipos para el transporte, construcciones metálicas, electromecánica, entre otros. De tal manera se podría decir que es una “Industria de industrias”, lo que la posiciona como sector clave para otras actividades económicas.

1.4.2. Características de los establecimientos de metalmecánica

1.4.2.1. Antigüedad de los establecimientos

Los años de funcionamiento es una las principales características de las empresas, el mantenerse en el mercado les permite desarrollar una mayor flexibilidad ante escenarios adversos, aprendizaje de tareas, acumulación de experiencia y el establecimiento de rutinas, permitiendo que estas empresas muestren un mejor desempeño y generando externalidades positivas en la red empresarial en torno a ésta (Sánchez y García, 2003). La evidencia muestra que en Lima Norte la antigüedad de las empresas de la industria metalmecánica y la carpintería no difieren en mucho, en ambos casos existe una predominancia de empresas con una antigüedad de máximo ocho años, fenómeno que se explicaría por el auge

económico de la economía peruana durante el último decenio, evidenciando la correlación positiva entre natalidad de empresas y crecimiento económico.

1.4.2.2. Tamaño de las empresas

Existen diversas definiciones para el tamaño de empresa, cada una aplicable según el objeto de estudio, en nuestro caso se tomará la relacionada a la cantidad de trabajadores que laboran en la empresa y se clasificará según lo establecido en entre otros. Respecto al tamaño, esta variable está relacionada positivamente con la rentabilidad, determinada principalmente por el logro de economías de escala.

1.4.2.3. Tamaño de las empresas y antigüedad

El tamaño de la empresa y los años de funcionamientos son variables que determinan el desempeño y rentabilidad de las mismas. Por el lado de la antigüedad, esta influye mediante la obtención de experiencia, mejora de procesos productivos,

1.4.2.4. Inversión

La inversión es un tema que no es fácil abordar cuando se trata de las MYPES. Los empresarios de este tipo de empresas se enfrentan a muchas restricciones al crédito e incluso son marginados del sistema bancario, la principal explicación que se ensaya a esta situación es la insuficiencia de garantías por parte de estas para acceder al crédito.

CAPITULO II

METODOLOGIA

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION: DESCRIPCION Y FORMULACION

2.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En la economía peruana cada año sigue en crecimiento el Producto Bruto Interno (PBI), la cual se debe en parte por las empresas que desarrollan actividades económicas dentro del Perú para satisfacer las necesidades de bienes y servicios de los consumidores, ya sea en los distintos rubros como son la agricultura, ganadería, infraestructura, minería, energía, industria, transporte, comunicaciones, etc. Las empresas en su gran mayoría desarrollan sus actividades tomando en cuenta el conocimiento experto en el rubro de la actividad que desarrollan; sin embargo hoy en día, el control de los costos, es de gran importancia en cualquier rubro que desarrolle la empresa, porque es el medio ideal para poder proyectar o determinar a partir del presupuesto la rentabilidad real que se desarrolla en su actividad económica.

Las empresas reconociéndolas como unidades económico-sociales, que tienen el objetivo de obtener ganancias a través de su participación en el mercado de bienes y servicios, tienen como finalidad obtener utilidad, por lo que es necesario un sistema de costos individualizado a las necesidades de cada rubro, para ayudar a la gestión integral y eficiente de sus recursos, y así maximizar la rentabilidad de su actividad económica; mediante la reducción de gastos y aprovechando el coste de oportunidad por el no mantenimiento de saldos ociosos que no lleguen a generar recursos, así como evitar ejecutar actividades en las cuales la propuestas económicas no generen recursos para la empresa ocasionados por una gestión imprecisa.

Para el desarrollo de la presente investigación, se tomará como objeto de estudio a una empresa del rubro que se ubica en el Distrito de Castilla que es una MYPE dedicada al servicio de elaboración de proyectos y ejecución de obras electromecánicas: montaje de líneas de transmisión y subtransmisión, montaje de instalaciones eléctricas e industriales, que desde su creación hasta el presente no ha desarrollado un sistema de costos por órdenes de trabajo dentro de la empresa, por lo cual puede afirmarse que existen deficiencias en la determinación de los costos como herramienta de trabajo.

Esta empresa al no contar con un sistema de costos que le permita conocer el costo y la rentabilidad real de la ejecución de los proyectos electromecánicos la cual es su principal actividad económica, genera una incertidumbre en la rentabilidad del negocio que realiza; en consecuencia esta falta de información ocasiona que se desconozca el resultado económico y financiero de cada orden específica de los proyectos que realiza, lo cual conlleva a una incorrecta estimación de los costos de producción, al ser simplemente determinados en forma empírica predisponiéndola a un inadecuado manejo gerencial, ya que no se podrá proyectar adecuadamente las operaciones futuras, tales como la ejecución de nuevos proyectos de obras, la supresión de otros, la mecanización de nuevos proyectos, etc. Esto ha afectado con seguridad a la empresa Metalmecánica Castilla S.R.L. porque al no aplicar un sistema de costos, no posee de la información pertinente, sobre la cual tomar decisiones oportunas que le permitan mejorar la gestión administrativa de la empresa.

Por lo anterior es necesario implementar un sistema de costos por órdenes específicos, dependiendo el tipo de trabajo que llegue a desarrollar durante la ejecución de los proyectos electromecánicos, tomando en cuenta los costos de materiales, mano de obra, carga fabril, herramientas, equipo protección de personal, el impuesto, seguros y el plazo de pago por dicha actividad, lo que nos permitirá la reducción de determinados costos, la correspondiente disminución o aumento de los precios de venta dependiendo del caso sujeto a investigación, para poder de esta manera aumentar la competitividad y rentabilidad así como el crecimiento de la empresa, ya que se presentan situaciones en que se toman decisiones no determinando el costo y la rentabilidad real de cada proyecto.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿De qué manera la implementación del sistema de costos por órdenes específicas optimizará la toma de decisiones en la empresa Metalmecánica Castilla S.R.L ubicada en el Distrito de Castilla?

2.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La presente investigación se justifica en el aspecto contable por qué dará a conocer los efectos que genera el tener un adecuado control de costos en las empresa, ya que la

determinación de los costos es uno de los temas más debatidos actualmente, pues desempeña un papel muy importante en el análisis de la situación económica – financiera, así como en la toma de decisiones, lo que conlleva a pensar sobre una mayor competitividad en nuestras empresas.

Desde el punto de vista académico y metodológico el trabajo de investigación sobre “Implementación de un sistema de costos por órdenes específicas para la toma de decisiones en la empresa Metalmecánica Castilla S.R.L.” buscará profundizar, la aplicación de los flujos de costos, así como se reconocerá la transcendencia de tener un criterio contable al momento de realizar las actividades de las empresas para evitar los problemas que identificaremos en la investigación, será de aplicación práctica para la empresa materia de estudio y para cualquier otra empresa porque se podrá beneficiar de este contenido.

La investigación es importante porque determinará de manera real y objetiva los costos de producción, elaborará información económica y financiera y podrá evaluar la rentabilidad de sus operaciones; aplicando un sistema de costos por órdenes de trabajo; y contribuir al logro de los objetivos empresariales. Además es conveniente para ser aplicado a otras empresas que tengan como giro de negocio los servicios electromecánicos.

Además también es importante para otros profesionales que se dedican a actividades similares, empresarios y a estudiantes que investiguen sobre estos aspectos.

2.4. BENEFICIARIOS DE LA INVESTIGACION

Concluido el trabajo de investigación, éste podrá servir para la empresa materia de investigación, de igual modo para los estudiantes interesados que lo tomen como material de consulta.

2.5. OBJETIVOS

2.5.1. Objetivo General

Demostrar de qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes específicas optimizará la toma de decisiones de la empresa Metalmecánica Castilla S.R.L. ubicada en el Distrito de Castilla

2.5.2. Objetivos específicos

- Análisis del procedimiento del costeo actual de la empresa en estudio.
- Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para optimizar la identificación en los costos incurridos.
- Ejecutar y evaluar un sistema de costos por órdenes específicas para optimizar la toma de decisiones de la gerencia.
- Comparar los resultados obtenidos entre el sistema de costos anterior y el implementado.

2.6. HIPÓTESIS

La implementación de un sistema costos por órdenes específicas optimizará significativamente la toma de decisiones en la empresa Metalmecánica Castilla S.R.L. ubicada en el Distrito de Castilla

2.7. IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS Y LAS VARIABLES

Variable Independiente:

Sistema de costos por Ordenes Específicas

Es un sistema que acumula los costos de la producción de acuerdo a los trabajos de los clientes; los costos que demandan cada orden de van acumulando para cada una, siendo el siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales.

Variable Dependiente:**Toma de decisiones**

Continuamente, las personas deben elegir entre varias opciones aquella que consideran más conveniente. Es decir, han de tomar gran cantidad de decisiones en su vida cotidiana, en mayor o menor grado importantes, a la vez que fáciles o difíciles de adoptar en función de las consecuencias o resultados derivados de cada una de ellas.

2.7.1. Definición conceptual de las variables**Variable Independiente:**

Sistema de Costos por Órdenes Específicas:

Variable dependiente:

Toma de Decisiones:

2.8. METODOLOGÍA**2.8.1. Tipo de investigación**

Descriptiva- Explicativa: Es descriptiva ya que hace uso de métodos de recopilación de datos, con el objeto de describir la problemática que presenta la empresa Metalmecánica Castilla S.R.L., la realidad problemática, el planteamiento del problema, entre otros aspectos generales de la entidad.

Es de tipo explicativa porque se va a demostrar un hipótesis explicativa suficiente, de tipo Si “p” entonces “q”.

El análisis descriptivo explicativo, tiene como propósito principal Determinar el Efecto de la implementación de un sistema de costos por órdenes específicas en la toma de decisiones en la empresa Metalmecánica Castilla S.R.L.

Aplicada: Se aplica este tipo de investigación debido a que se tiene una muestra intencionada, orientada en este caso, a una empresa Metalmecánica.

2.9. POBLACIÓN Y MUESTRA.

2.9.1. Población

La Población lo constituye la Empresa Metalmecánica Castilla S.R.L. estando considerada como población el personal administrativo (dueños) y trabajadores. De los cuales se encuestará a tres administrativos y cinco trabajadores

2.9.2. Muestra

La muestra de asemeja a la población, por cuanto se trata de una sola institución.

2.10. Técnicas de recolección de información

- **Encuestas.-** Se aplicará mediante un **Cuestionario** de preguntas, previa autorización de los socios, a fin de determinar la forma como desarrollan sus actividades. Para ello se utilizarán los siguientes instrumentos de recolección de información:

2.11. Técnicas de análisis de información

- **análisis normativo.-** Se estudiará e interpretarán las normas aplicables a las industria metalmecánica, leyes laborales aplicables al sector.
- **Sistema de codificación y tabulación.** Se utilizará la hoja de cálculo Excel para tabular y diseñar los gráficos.

CAPITULO III

PRESENTACION DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

3.1. LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA

La empresa maneja normalmente su producción bajo pedido, todos los pedidos realizados a la planta se originan del área de ventas la misma que es manejada por el propietario, donde se revisan las existencias en producto terminado físico, para poder dimensionar la orden de producción que se realizará, una vez ejecutada esta orden se envía a fábrica en donde es revisada por el operario de soldadura, el cual procede a iniciar la fabricación de las necesidades.

La empresa también maneja otra línea, la cual se basa en la fabricación de productos sobre medida, el manejo de los pedidos de estos productos consiste en un envío directo a fabricación para ser procesados según el orden de prioridad que se ha dado en ventas. Los productos especiales son aquellos que vienen con medidas específicas y características especiales según las especificaciones dadas por el cliente, este tipo de productos tiene dimensiones diferentes a las de los productos estándares de la empresa.

En la empresa se fabrican gran variedad de productos, por tal razón la planta destina una buena parte de la producción a mantener un volumen relativamente alto de los inventarios de los productos con mayor rotación, esta estimación de la cantidad que se debe producir para mantener dicho volumen de inventarios es realizada actualmente por el administrador, la cual se base en la experiencia y en algunos patrones de comportamiento de la demanda.

3.1.1. Estructura orgánica de la empresa

La empresa materia de estudio es una Sociedad de Responsabilidad Limitada, actualmente no tiene una estructura orgánica definida formalmente. Sin embargo, si tiene una organización que le permitida funcionar normalmente. Esto está dado fundamentalmente por la necesidad del negocio y experiencia de sus propietarios o socios y la de los trabajadores que laboran en la empresa. A continuación se presenta la estructura orgánica actual y también una nueva estructura propuesta que ayudaría mucho en el funcionamiento y crecimiento.

Grafico N° 01: Estructura Orgánica Actual

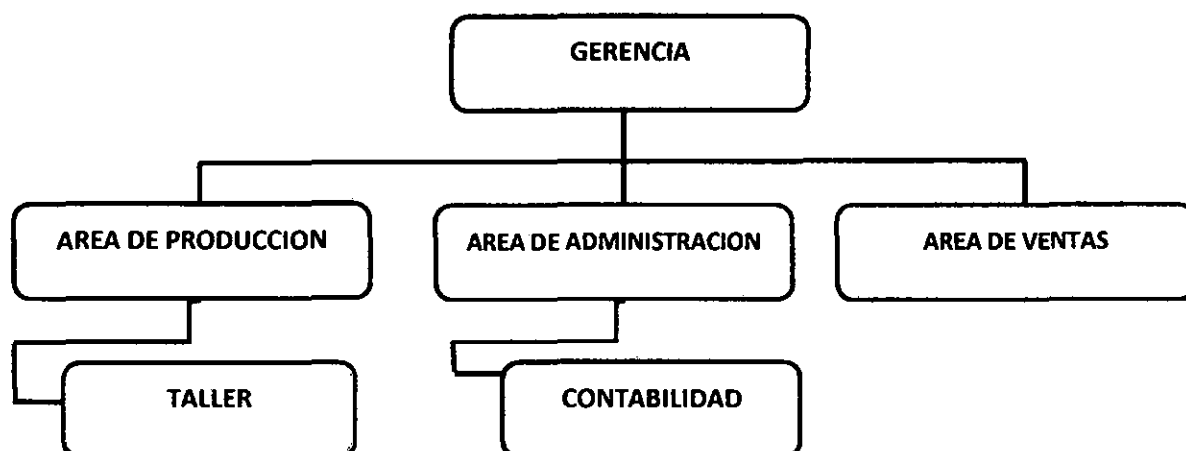
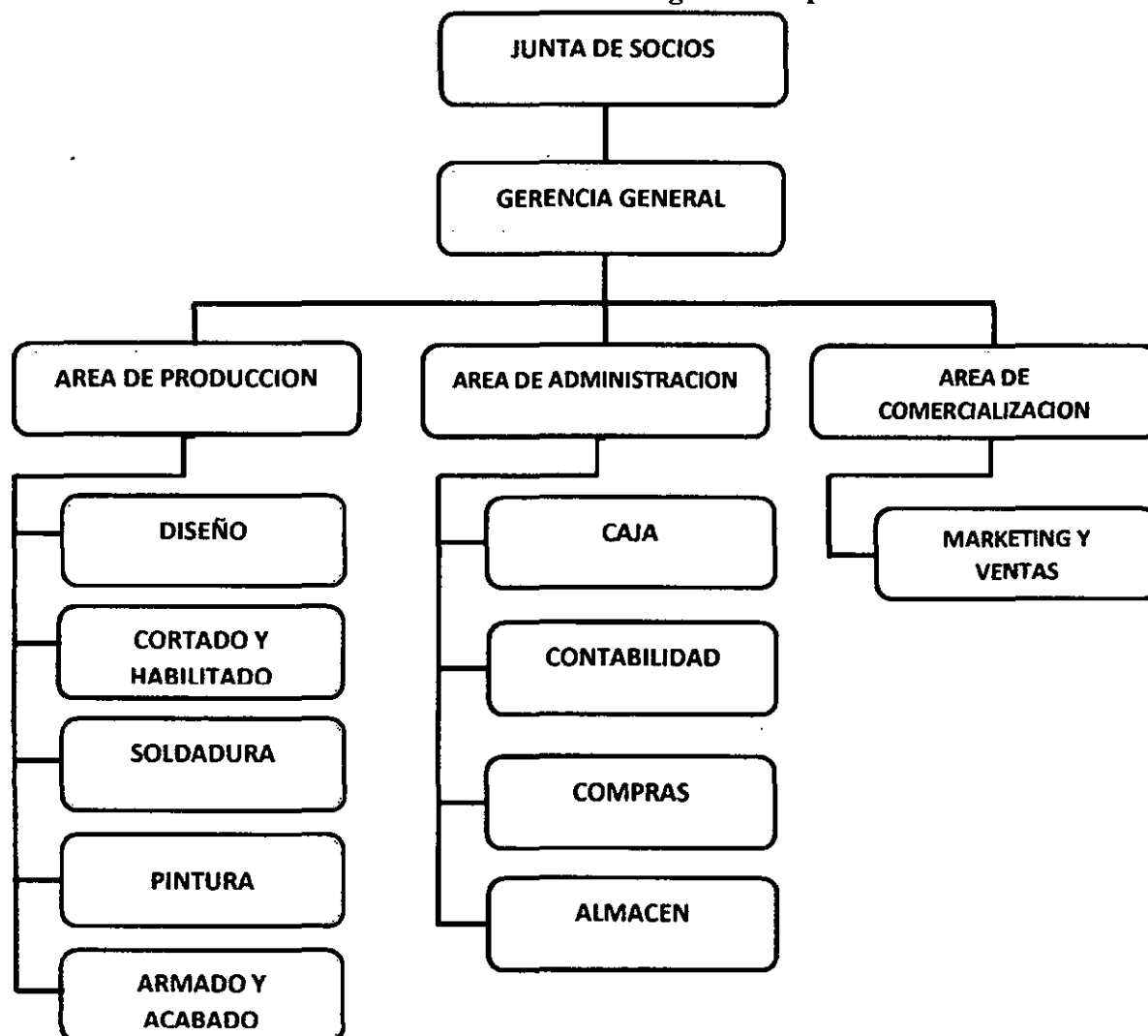


Grafico N° 02: Estructura Orgánica Propuesta



3.1.2. Descripción del proceso de manufactura

Dentro del proceso productivo se reconocen principalmente cuatro grandes operaciones que son:

Corte. Que agrupa varias sub operaciones como son corte, doblado, troquelado y pulido de tubos y platinas.

Soldadura

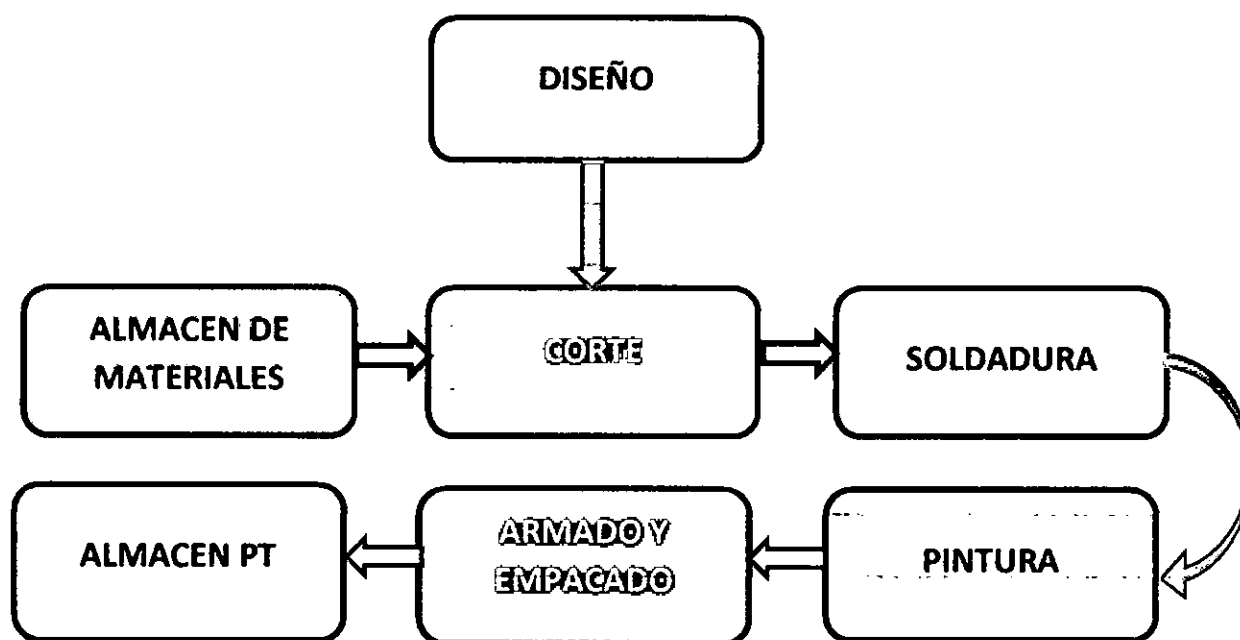
Pintura

Armado y empackado

Identificado dentro de cada uno de ellas, operaciones independientes las cuales están plenamente relacionadas y contribuyen al producto final de cada uno de los procesos a los cuales pertenecen.

El proceso para elaborar los diferentes productos que maneja la empresa no tiene gran variación (figura 8) ya que solo podrían diferir en que algún artículo no pase por todas las secciones, no afectando considerablemente la descripción que se muestra a continuación:

Grafico N° 03: Flujograma del proceso de manufactura



3.1.2.1. Corte y habilitado

Esta es la primera sección en donde se realiza labores de corte preliminar para cualquier pieza inicial que conforma una estructura. Cuenta con máquinas especializadas en el corte de vigas, planchas, canales, espárragos, ángulos, tubos y barras entre macizas y perforadas

El proceso empieza en el momento en que el operario de corte toma las medidas específicas de los cortes que debe realizar, esto lo hace por medio de la ubicación de una guía que localiza en una determinada distancia con la ayuda de un metro, en seguida toma de dos o tres tubos, los localiza hasta la profundidad dada por la guía y los hace pasar por la maquina cortadora, cuando el material es pasado por la maquina se genera un desgaste que varía entre 3 y 5 milímetros generado por el disco abrasivo que realiza el corte, por otra parte, al colocar el tubo en partes no se utiliza todo el material ya que hay una parte que es desechada o utilizada para la fabricación de otros productos, debido a que no cuenta con las dimensiones necesarias para ser utilizada en la fabricación del artículo que se está realizando.

En este punto, algunos tubos que han sido cortados toman diferentes direcciones, ya que algunos se trasladan a la sección doblado, troquelado, perforado, soldadura o directamente a limpieza.

3.1.2.2. Doblado

Después de haber cortado los tubos algunos pasan a doblado en donde se le da la forma deseada según sean las necesidades, esta operación consiste en meter una varilla que tiene una guía de profundidad dentro de uno de los lados del tubo a doblar, en seguida el operario por medio de una palanca hace girar otro extremo que ha quedado libre hasta llegar a un tope que el operario a puesto al iniciar la operación, este ejercicio se repite según la cantidad de dobleces y de las figuras se quieran conseguir del tubo, en seguida se inspecciona que las partes que han sido dobladas queden en la forma deseada y se envía a siguiente sección.

En el doblado de la tubería se utiliza una maquina manual a la cual se le cambian algunas piezas según sea el calibre, el diámetro y la forma que se le quiera dar al tubo, esta máquina brinda la facilidad de trabajo de dos personas trabajando al mismo tiempo.

3.1.2.3. Troquelado

En seguida de que los tubos hayan pasado por las operaciones anteriores algunos se envían a troquelado en donde se utiliza el taladro de árbol para realizar la operación, esta máquina cuenta con varias boquillas que se utilizan según el diámetro y la dimensión de la horma que se requiera en los extremos de los tubos. La operación se realiza con el fin de que se facilite la unión en el momento en que las partes se vayan a ensamblar.

3.1.2.4. Pulido

Algunas partes que componen los productos requieren tener un mejor terminado para darle una buena presentación, por tal fin se realiza esta operación, que radica en hacer pasar los extremos de los tubos por una maquina pulidora que cumple la función de quitar las superficies cortantes y rugosas al tubo.

Para algunos productos esta operación se realiza después del ensamble.

3.1.2.5. Soldadura

Después de que todas las partes han pasado por las operaciones anteriores, se reúnen en esta sección en donde se ensamblan para conseguir la estructura base de donde se obtendrá el producto final.

Las actividades que se realizan en esta operación varían según la clase de producto que se está fabricando, esto debido a que algunos productos que tienen un mayor flujo de ventas cuentan con unas matrices que han sido diseñadas para eliminar el tiempo en la toma de medidas, lo que no ocurre con otros artículos, a los que se les tiene que estar tomando medidas durante todo el proceso de ensamble.

En la mayoría de los casos, en los que se están fabricando cantidades de un solo artículo, el operario maneja dos etapas de ensamble para terminar la operación n, la primera consiste en unir las partes con varios puntos de soldadura para conseguir la forma de la estructura y como segunda etapa resuelta, aplicándole la soldadura necesaria para darle una correcta firmeza.

Para finalizar esta operación, el operativo verifica que la estructura quede nivelada con el fin de pasarla a la siguiente sección.

3.1.2.6. Limpieza y lijado

Luego de terminar el ensamble de la estructura, se envía a limpieza donde le aplican ácidos (líquido fosfalizante) y agua para remover la grasa que tiene el metal y poder conseguir una mejor adherencia en la pintura.

Al trabajar con metales siempre se corre el riesgo de que estos se oxiden, por tal razón, en esta etapa el operario además de limpiar debe lijar las partes afectadas con el fin de conseguir óptimos resultados al pintar el producto.

3.1.2.7. Pintura

En esta sección se pinta el producto de acuerdo a las especificaciones del cliente, la operación se realiza mediante el uso del equipo de pintura electroestática, el cual deja un polvo de color que recubre el metal. Enseguida la estructura pintada es introducida dentro de un horno durante aproximadamente 1 ¼ hora. Este ejercicio cumple la función de hacer que la pintura reacciones quedando fija y brillante (anclaje)

3.1.2.8. Armado

Finalmente el producto llegado a armado, donde se hacen los retoques finales, colocándole los accesorios necesarios e inspeccionando que el producto esté en las mejores condiciones para ser entregado al cliente, llevarlo al almacén o almacenarlo en la bodega.

3.1.3. El proceso productivo

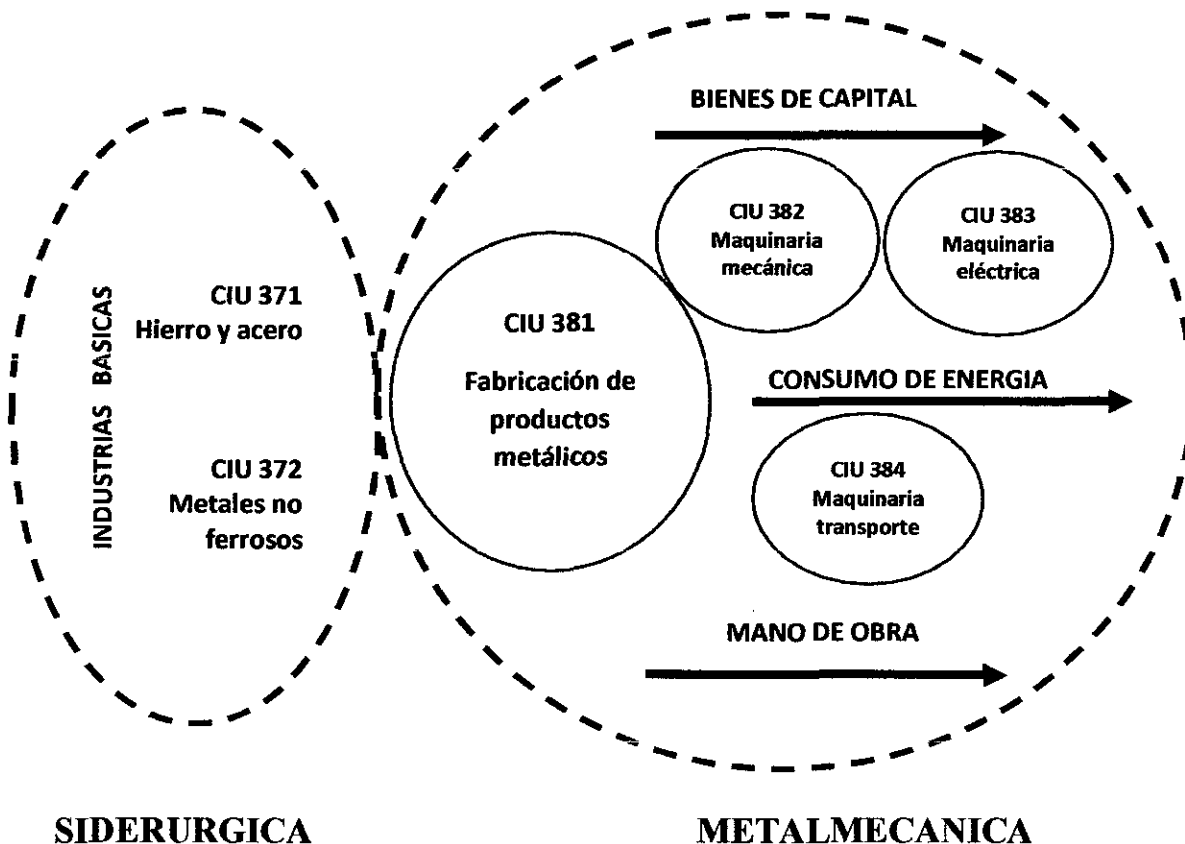
La empresa metalmecánica cuenta con un área total de 700 m² destinada para la fabricación de todo lo concerniente a la industria de la metalmecánica, en dicha área se realizan trabajos de calderería, de soldadura. Para la empresa el servicio, así como la entrega y la calidad de los productos son fundamentales, por ello los productos fabricados deben tener las especificaciones y pruebas de calidad necesarias para ser entregado al cliente.

El proceso completo considera tanto a las industrias básicas o siderúrgicas como a las industrias metalúrgicas de transformación o metalmecánica. Sin embargo, como las dos industrias se diferencian de forma significativa en el proceso y la estructura de producción, es importante precisar que en el presente trabajo se aborda el análisis de eficiencia del sector metalmecánico. En términos de la información agregada del sector, se parte de la fabricación de productos metálicos (CIIU 381), que eslabona hacia adelante con las demás agrupaciones del sector y obtiene las herramientas requeridas tanto en la construcción de maquinaria mecánica (CIIU 382) como en la fabricación de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos (CIIU 383), generando así insumos y piezas importantes para la construcción de equipo y material de transporte (CIIU 384). Una vez agrupada la información de los cuatro subsectores, se consolida el sector metalmecánico.

En términos del proceso productivo, la industria metalmecánica recibe una serie de insumos que son distribuidos en laminado, reducción y fundición –según sea el requerimiento del producto final–, y clasificados en artículos metalmecánicos y maquinaria no eléctrica. El primer grupo corresponde a los bienes terminados empleados en el hogar, las oficinas y las ferreterías, en tanto que el segundo grupo de productos se constituye, generalmente, en todas aquellas maquinarias primas necesarias por otros sectores o grupos industriales.

Adicionalmente, se destaca que desde la clasificación industrial CIIU (Rev. 2 de tres dígitos), se presenta un eslabonamiento en la fabricación de productos metálicos hacia adelante, en la medida en que aporta insumos para la obtención de las herramientas requeridas en el proceso productivo de las siguientes agrupaciones, así como en la elaboración de partes y piezas indispensables para su fabricación.

Grafico N° 04:
PROCESO PRODUCTIVO DEL SECTOR METALMECANICO



La industria básica para la actividad metalmeccánica es la siderurgia, es precisamente la fuente que provee el material directo para ser utilizado. Como vemos en el gráfico, existen cuatro clasificaciones de acuerdo al CIU en las cuales se ubica la industria metalmeccánica. En el caso de la empresa materia del presente trabajo de investigación, está ubicada en el CIU 381 Fabricación de productos metálicos.

El proceso de producción está sujeto a los pedidos de los clientes. Es decir, para iniciar la producción se necesita primero ganar alguna licitación o recibir el pedido del cliente directamente. En ese sentido, se puede decir que el proceso de fabricación cualquiera, desde que el cliente realiza el pedido hasta la respectiva entrega se desarrolla en las siguientes etapas:

3.1.3.1. Primera Etapa

Aquí se realizan los siguientes procesos:

Planeación de la producción

Programación de producción

Ingeniería (Planos)

Compras

Suministro de materia prima

3.1.3.2. Segunda Etapa

En esta etapa se inicia la producción en la planta. En el área destinada para la producción se desarrollarán operaciones propias de calderería, soldadura y calidad, por otro lado las operaciones que se llevan a cabo en las secciones de habilitado, mecánica, pintura y almacén se realizarán en las secciones correspondientes.

a) Habilitado

Esta es la primera sección de la cadena de producción de spools, en esta área se corta los tubos que han sido liberados del almacén con el fin de cumplir con la programación respectiva.

a.1) Corte de tubos

Esta operación consiste en realizar el corte de los tubos según las especificaciones de los planos. La distribución de cortes para cada máquina sigue como parámetro los diámetros del tubo a cortar, como se puede apreciar en la Tabla 4. Corte de tubos según máquina.

Los tubos con diámetro menor a 6 pulgadas son cortados con el disco abrasivo, el cual efectúa un corte recto sin bisel. Si para el tubo cortado con diámetro menor a 6" se especifica otro tipo de bisel, esta se tendrá que realizar en la máquina biseladora.

a.2) Biselado

Esta operación realiza diferentes tipos de bisel a los tubos con diámetro menor a 6", siendo los más comunes para los spools los de "V" y "J", que son requeridos según el proceso de soldadura a realizar.

b) Calderería/Soldadura/Calidad

El área engloba a las secciones de calderería, soldadura y calidad; en lo que ha operaciones se refiere. Los tubos biselados de la sección habilitado, pasan a través de las operaciones de cada sección, las cuales son:

b.1) Armado

La operación de armado pertenece a trabajos de sección calderería y consta de la unión entre un tubo más algún accesorio (olets, bridas, codos, etc.), a través del apuntalado que es realizado con soldadura. Cabe precisar que para el caso de la unión de un tubo más una brida existen dos tipos de junta diferente: slip on y welding let. La primera hace referencia cuando el tubo pasa por el agujero de brida y se apuntala en el borde externo de la misma, y la segunda se refiere a la junta del tubo más una brida pero por el extremo de cada una

b.2) Soldadura

Esta operación se compone en dos sub-operaciones, las cuales son:

Pase raíz

Es el primer pase de soldadura después del apuntalado. Dependiendo del diámetro del tubo a soldar se escogerá el proceso de soldadura

Pase relleno y acabado

Después de realizar el pase de raíz se procede a rellenar la junta con el proceso de soldadura designado en los planos y posteriormente se le da un pase de acabado con el mismo proceso de soldadura del de relleno. Antes de realizar el pase de relleno y acabado, se procede a

realizar pruebas al pase de raíz con líquidos penetrante, esto con el fin de observar la existencia de discontinuidades en la soldadura de raíz.

c) Pintura

Una vez pasada las pruebas de calidad respectivas, el producto es llevado hacia el área de pintura por los maniobristas. Se procede a realizarle el pintado base con una pintura. Posterior a la pasada de pintura base, es dejado cierto tiempo al aire libre para su secado. Terminado el secado se comienza a realizar el pintado de acabado.

Finalmente otra prueba de calidad es realizada después del secado del pase de acabado. Para esta prueba el producto tiene que ser llevado hacia la zona de calidad nuevamente por lo maniobristas. Esta prueba de calidad viene a ser la última prueba que aprobará que sea liberado y puesto en almacén para su posterior entrega al cliente.

3.1.3.3. Tercera Etapa

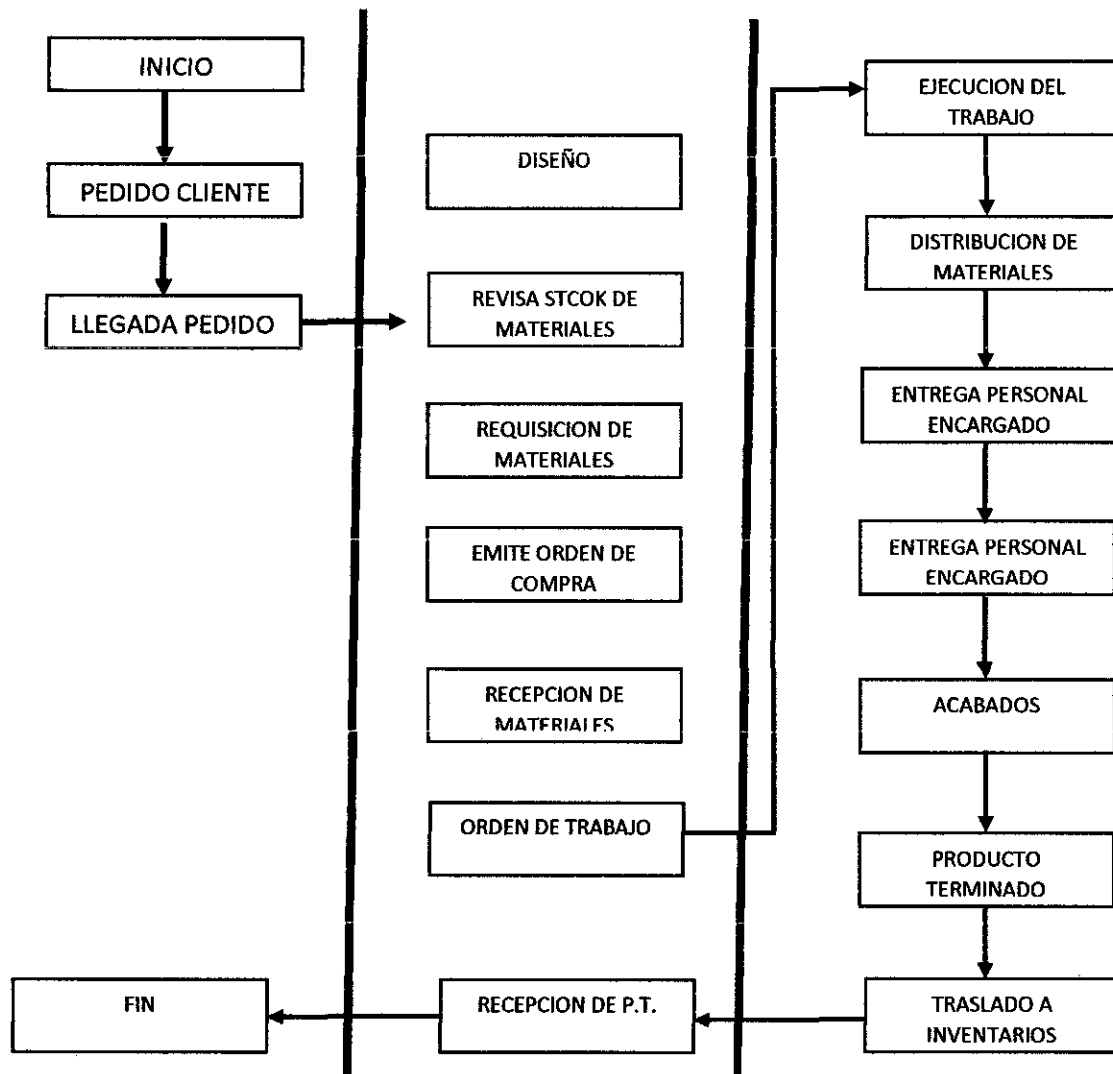
Comprende la entrega del producto al cliente. La entrega es hecha por la empresa al lugar del cliente o bien el cliente se encarga de recogerlo en la planta.

3.1.3.4. Flujograma del servicio de fabricación

De lo podido observar, en cuanto a la fabricación de los diversos artículos solicitados por los clientes, existe informalmente un proceso de producción. Esto es lo que normalmente ocurre, sin que existe un Flujograma formalmente establecido.

Gráfico N° 05

Flujograma del proceso de producción



3.1.4. La cultura organizacional en un sistema de manufactura

Es importante conocer el papel que desempeña el recurso humano en la marcha de la empresa. Para ello se ha tomado lo referente a la cultura organizacional plasmada para una organización esbelta adecuada a este tipo de empresa.

3.1.4.1. El papel de la cultura organizacional en la filosofía de manufactura esbelta

Para (Womack Jones, 1996), en el pasado se ha desperdiciado la inteligencia y creatividad del trabajador, más aún en las organizaciones que prefieren las estructuras piramidales, donde es común que cuando un trabajador de nivel operativo presenta una idea o propuesta, no sea tenida en cuenta.

En la transformación de una organización hacia un sistema de manufactura esbelta, es necesario cambiar maneras de trabajar y es fundamental que todos trabajen bajo una misma filosofía, en la cual, el aspecto fundamental es saber que todos los individuos están interrelacionados a lo largo de la cadena de valor y que cada persona realiza una actividad particular que contribuye al cumplimiento de un todo, de la tarea más grande de la organización, que es ser la mejor en lo que hace.

3.1.4.2. Características de la cultura organizacional de la empresa metalmecánica

La empresa metalmecánica en estudio es una organización con una trayectoria de 15 años, durante los cuales se ha mantenido en el mercado, buscando involucrar nuevos recursos a nivel tecnológico, manteniendo la filosofía de prestar cada vez un mejor servicio a los clientes.

Debido a esto, se puede decir que la empresa se encuentra en un proceso de transición, a nivel productivo y cultural, del cual se crea una nueva oportunidad, el aprovechamiento de una propuesta enfocada al cambio cultural de la organización para integrar dentro de la empresa la filosofía del pensamiento esbelto en la que se pretende un funcionamiento armónico de los diferentes procesos productivos, reduciendo al máximo los factores y situaciones que evitan que se le agregue valor al producto final.

3.1.5. Cumplimiento de objetivos

Objetivos específicos

Objetivo específico N° 01: Análisis del procedimiento del costeo actual de la empresa en estudio.

Actualmente no existe un procedimiento de costeo establecido formalmente, éste es realizado en función de cada producto elaborado, identificando sus componentes necesarios para ser fabricados. Sin embargo mantienen una forma casi estandarizada de llevar sus controles de costos, sin que estos pasen por una formalidad establecida como sistema. Así tenemos como ejemplo los siguientes productos con sus respectivos costos:

Cuadro N° 01: Procedimiento de Costeo

Artículo: Discos de acero

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA		CANTIDAD	COSTO
1. MATERIALES Y SUMINISTROS	Kgs.			
Láminas de acero	Kgs.			
Nitrógeno	Unid.			
Guantes de cuero cortos	Unid.			
Guantes de cuero largos	Unid.			
Waype	Unid.			
Tapones auditivos	Unid.			
Mangas de cuero	Unid.			
Mandileo				
2. GASTOS DE FABRICACION				
Mantenimiento de instalaciones				
Mantenimiento mecánico				
Reparación y fabricación de repuestos				
Mantenimiento eléctrico				
Control de calidad				
Otros costos indirectos				
3. MANO DE OBRA				
Personal de línea de corte				
Operador de cortadora				
Operador de montacarga				
Obrero				
Personal de supervisión				
Jefe de corte y control de calidad				
Supervisor de la línea de corte				

Cuadro N° 02: Procedimiento de Costeo**Artículo: casquetes de acero**

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO
1. MATERIALES Y SUMINISTROS			
Discos de acero	Kgs.		
Lubricante drawel	Kgs.		
Percloritileno	Unid.		
Aceite rando oil HD	Unid.		
Guantes de cuero cortos	Unid.		
Waype	Unid.		
Tapones auditivos	Unid.		
2. GASTOS DE FABRICACION			
Mantenimiento de instalaciones			
Mantenimiento mecánico			
Reparación y fabricación de repuestos			
Mantenimiento eléctrico			
Control de calidad			
Otros costos indirectos			
3. MANO DE OBRA			
Personal de línea de corte			
Operador de prensa hidráulica			
Operador de prensa estampadora			
Operador de cortadora			
Operador de desengrasadora			
Obrero			
Personal de supervisión			
Jefe de producción			
Supervisor de producción			

Objetivo específico N° 02: Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para optimizar la identificación en los costos incurridos.

1. PASOS PARA EL DISEÑO DE LOS COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS

El sistema de costos por órdenes específicas expone los siguientes pasos para lograr una mejor administración o distribución de los costos de la empresa:

a) Determinación del proceso de la generación de costos

El proceso de generación de costos comienza en el momento que es aceptado el pedido hasta la entrega del mismo, la cual necesita del proceso de adquisición de materiales, mano de obra directa y de los costos indirectos de fabricación, dando inicio al proceso y en conjunto determinan el proceso de generación de costos.

b) Determinación detallada de los costos

La determinación detallada de los costos se da con el cálculo detallado de los costos incurridos en cada fase de la generación de costos de acuerdo a cada orden específica.

c) La consolidación de los costos

La consolidación de los costos se da a través de las Hojas de Costos por cada orden específica; el departamento de contabilidad tiene en forma detallada los informes de los costos y gastos incurridos por la empresa de acuerdo a cada orden específica, teniendo mayor control y lograr una mejor administración y distribución de los costos de la empresa.

2. ELABORACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS

2.1. Aplicación de costos por órdenes específicas

2.1.1. Orden de ejecución de proyecto.

Empieza con la orden de la Gerencia ala encargado del diseño. El formato tiene su debida codificación y nombre de la obra, el valor referencial, la fecha de inicio y la duración de la obra a ejecutar. Según **Grafico N° 04**

Gráfico N° 06
Orden de trabajo

METALMECANICA CASTILLA S.R.L RUC N° 20156023850 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> ORDEN DE TRABAJO N° _____ </div>				
PRODUCTO: _____				
Fecha del Pedido: _____ Fecha de Término: _____				
Términos de entrega: _____				
Sírvase por este medio fabricar el producto mencionado				
UNIDAD	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES

Elaborado Por _____ **Autorizado Por:** _____ **Recibido Por:** _____

2.1.2. Orden de compra.

El formato de la orden de compra tiene la su debida codificación, el nombre de la obra, el proveedor, el residente de obra; fecha de pedido y entrega, forma de pago. Se adjuntará esta orden y enviará una copia, al jefe de Almacén de Obra.

La orden de compra será aprobada por la Gerencia; la cuál traerá en consecuencia una factura la cual servirá para determinar los costos de producción. Se hará por triplicado; uno para la gerencia general, uno para contabilidad y el otro para el jefe de compras.

Gráfico N° 07 Orden de Compra

METALMECANICA CASTILLA S.R.L				
RUC N° 20156023850				
ORDEN DE COMPRA N° _____				
Proveedor: _____				
Fecha del Pedido: _____ Fecha de Pago: _____				
Términos de entrega: _____				
Sírvese por este medio suministramos los siguientes productos/artículos				
N°	ARTICULO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
COSTO				

Elaborado Por _____ Autorizado Por: _____ Recibido Por: _____

2.1.3. Nota de ingreso al almacén.

El formato de la nota de ingreso al almacén tiene su debida codificación, nombre de la obra, el número de la orden de compra respectiva, la fecha de ingreso a almacén y la cantidad de materiales.

Es el documento que respalda el ingreso de los materiales en buen estado al almacén como consecuencia de la orden de compra, detalla los materiales adquiridos por la empresa para el desarrollo del proyecto. Este documento debe ser firmado por el jefe de almacén y se hará en tres copias; uno para almacén, uno para contabilidad y uno para control administrativo.

Gráfico N° 08 Nota de Ingreso al Almacén

METALMECANICA CASTILLA S.R.L				
RUC N° 20156023850				
NOTA DE INGRESO N° _____				
Proveedor: _____				
Fecha: _____ Orden de Compra N°: _____				
Factura N°: _____ Transportista: _____				
N°	ARTICULO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
COSTO				

Entregado Por _____ Autorizado Por: _____ Recibido Por: _____

2.1.4. Requisición de materiales.

El formato de requisición de materiales tiene su debida codificación, la fecha del requerimiento, trabajo en el cual se requieren los materiales

Indicará la cantidad y detalle del material requerido de acuerdo a la orden específica. Se harán tres copias; uno para contabilidad, uno para el control administrativo y otro para almacén. Siendo firmada por los respectivos responsables.

Grafico N° 09
Formato Requisición de Materiales/Suministros

METALMECANICA CASTILLA S.R.L		
RUC N° 20156023850		
REQUISISION DE MATERIAL /SUMINISTROS N° _____		
Dpto. Solicitante: _____		
Fecha del Pedido: _____ Fecha de Entrega: _____		
CANTIDAD	UNIDAD	ARTICULO

Elaborado Por _____ **Autorizado Por:** _____ **Recibido Por:** _____

2.1.5. Kardex

Este formato va a permitir la recolección de datos de material directo utilizado por cada orden de trabajo. Permitiendo saber la cuantificación del material empleado y si la empresa cuenta con el stock oportuno para el desarrollo del proyecto. Se llevara un kardex por cada tipo de material, en el cual será realizado por el jefe de almacén para su mejor control de los materiales asignados a las diferentes etapas de la obra. Se hará en doble copia, una para control administrativo y el otro para el almacén.

Gráfico N° 10
Kardex Valorizado de Almacén

METALMECANICA CASTILLA S.R.L.														
KARDEX VALORIZADO														
DESCRIPCIÓN: _____										STOCK MINIMO: _____				
UNIDAD DE MEDIDA: _____														
MÉTODO DE VALUACIÓN: _____										STOCK MAXIMO: _____				
DOCUMENTO DE TRASLADO, COMPROBANTE DE PAGO, DOCUMENTO INTERNO O SIMILAR				TIPO DE OPERACIÓN (TABLA 12)	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO FINAL			
FECHA	TIPO (TABLA 10)	SERIE	NÚMERO		CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
TOTALES														

2.1.6. Nota de salida de almacén.

El formato de la nota de salida de almacén tiene su debida codificación, nombre de la obra, la fecha de salida de almacén y a donde se dirigen los materiales. Este documento respalda la salida de materiales que han sido comprados y almacenados en el almacén, detalla los materiales, la unidad, cantidad y quien lo solicita.

Permitiendo un mejor control de los materiales, y de los costos incurridos en las diferentes etapas del proyecto de montaje electromecánico. Este documento debe ser firmado por el jefe de almacén y se hará en tres copias; uno para almacén, uno para contabilidad y uno para control administrativo.

Gráfico N° 11 Vale de Salida de Almacén

METALMECANICA SATILLA S.R.L.				
RUC N° 20156023850				
VALE DE SALIDA N° _____				
Dpto. /Área solicitante: _____				
Fecha: _____ Requisición N°: _____				
N°	ARTICULO	CANTIDA D	PRECIO UNITARI O	TOTAL
COSTO				

Entregado Por _____ Autorizado Por: _____ Recibido Por: _____

Este documento permite ver la consolidación de los costos por órdenes específicos. La hoja de costos se realiza tomando los valores de las facturas de los proveedores de los materiales y equipos; fletes, seguros y todos los cargos que permitan determinar el costo de los materiales adquiridos, la hoja de costos de trabajo contiene la acumulación de costos a cada factura de las diferentes etapas del montaje electromecánico.

Hoja de Costos

Página | 63

2.1.8. Tarjeta de control semanal de trabajadores

Este documento va a permitir determinar los días trabajados y la naturaleza de la asignación de trabajo, esta información sirve al departamento de contabilidad para determinar las ganancias de cada empleado por lo cual cada obrero tendrá su tarjeta de control semanal. Según **Formato N°08**

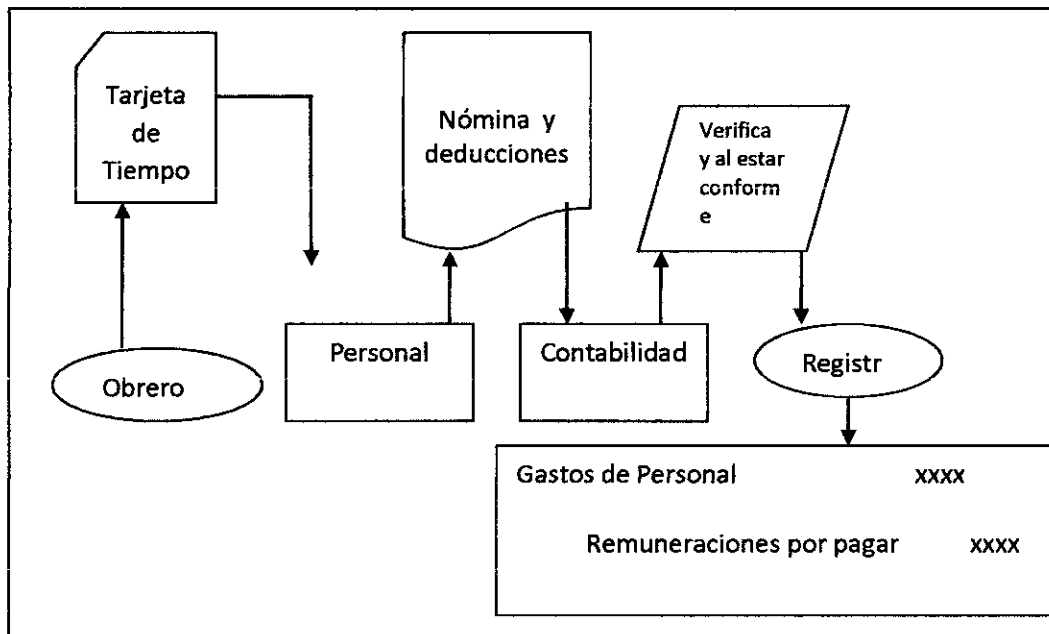
Gráfico N° 13 Tarjeta de Control de Tiempo

METALMECANICA CASTILLA S.R.L						
TARJETA DE CONTROL DE TIEMPO						
Trabajador: _____ N° _____						
Semana del: _____ Al: _____						
CONCEPTO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
ENTRADA						
SALIDA						
ENTRADA						
SALIDA						
TOTAL HORAS						
TOTAL HORAS NORMALES				TOTAL HORAS EXTRAS		

Elaborado por: _____ V° B° _____

Para el control, de la mano de obra directa se debe utilizar la tarjeta de control de tiempo. La cual se implementa todos los días para cada trabajador. El formato considera la cantidad de horas de trabajo normal así como el sobre tiempo u horas extras que puede tener cada trabajador.

Gráfico N° 14
Secuencia del Cálculo de la Nómina



El procedimiento administrativo incorporado en una empresa dada debe permitirle al área de contabilidad asegurarse que los pasivos laborales que se han causado corresponden a servicios percibidos por las actividades cumplidas por los empleados.

Gráfico N° 15

Secuencia Control de Mano de Obra: Distribución de nómina

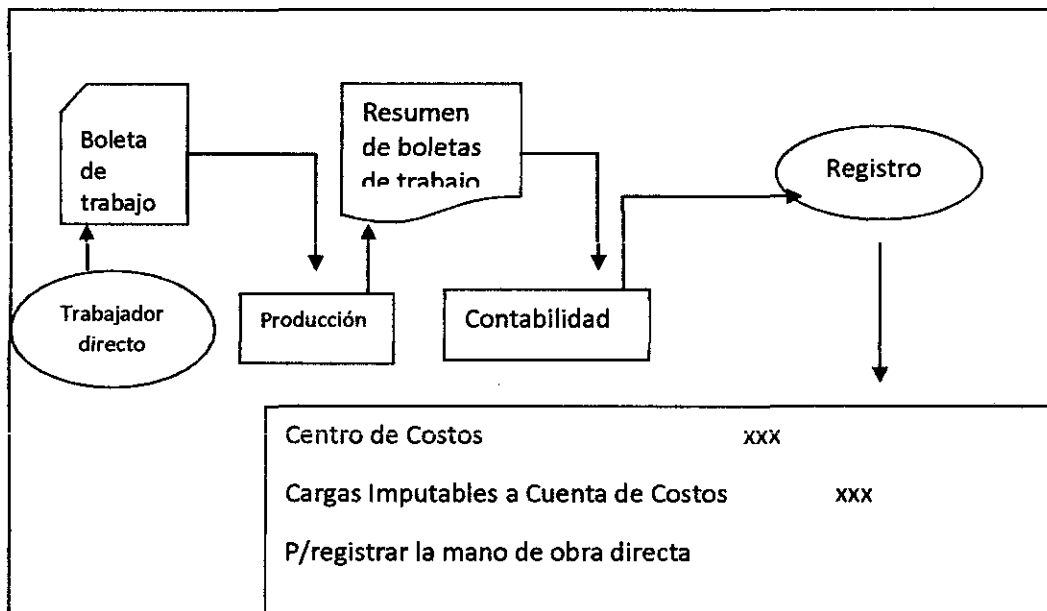


Gráfico N° 16

Boleta de Trabajo Diario

METALMECANICA CASTILLA S.R.L BOLETA DE TRABAJO				
Orden No.: _____		Departamento: _____		
Fecha: _____		Trabajador: _____		

Hora de Inicio	Hora de Término	Total Horas	Tarifa por hora	Total S/.
Aprobado por: _____				

La boleta de trabajo diario, es un documento, que contiene el jornal por hora de trabajo y cuanto es el importe diario de dicho trabajo.

2.1.9. Control de los costos indirectos

Gráfico N° 17
Control de Costos Indirectos

METALMECANICA CASTILLA S.R.L CONTROL DE COSTOS INDIRECTOS					
Periodo Productivo: _____ Fecha de Inicio: _____					
DETALLE	ALQUILERES	ENERGIA ELECTRI CA	SERVICIO DE AGUA	OTROS	TOTAL
TOTALES					

Este formato se utilizará para llevar el control de los costos considerados como “otros”. Estos costos son los relacionados y contabilizados en las cuentas 63, 65, básicamente. Como alquileres, los servicios de agua, luz, teléfono, seguros.

Gráfico N° 18
Control de la Depreciación

METALMECANICA CASTILLA S.R.L CONTROL DE LA DEPRECIACION						
Departamento de producción _____						
Periodo Productivo: _____ Fecha de Inicio: _____						
Descripción del activo	Fecha de activado	Valor en Libros	% depreciación	Deprec. Inicial	Deprec. Del periodo	Deprec. acumulada
TOTALES						

Por constituir, un aspecto importante de control. La depreciación debe controlarse en un formato diseñado especialmente para ello. Considerando que la maquinaria, por más mínima que sea. Necesita de un control separado de los otros costos.

2.1.10. Control de la producción terminada

Gráfico N° 19
Kardex Valorizado de Productos Terminados

METALMECANICA CASTILLA S.R.L.													
KARDEX VALORIZADO													
DESCRIPCIÓN: _____								STOCK MINIMO: _____					
UNIDAD DE MEDIDA: _____								STOCK MAXIMO: _____					
MÉTODO DE VALUACIÓN: _____								STOCK MAXIMO: _____					
DOCUMENTO DE TRASLADO, COMPROBANTE DE PAGO, DOCUMENTO INTERNO O SIMILAR				TIPO DE OPER ACIÓN (TABL A 12)	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO FINAL		
FECH A	TIPO (TABLA 10)	SERI E	NÚMER O		CANTID AD	COSTO UNITAR IO	COSTO TOTAL	CANTID AD	COSTO UNITAR IO	COSTO TOTAL	CANTID AD	COSTO UNITAR IO	COSTO TOTAL
TOTALES													

Para el control de los productos terminados deberá establecerse como documento el Kardex valorizado. El formato es el que ha diseñado la SUNAT en la resolución N° 34

2.2. Plan de Cuentas para aplicar el sistema de costos

Es la enumeración de cuentas ordenadas aplicable a la empresa, que proporciona los nombres y el código de cada una de las cuentas ya que facilita un listado lógico y ordenado de las cuentas para la aplicación de los registros contables y se logrará de una manera muy eficaz en el desarrollo del proceso productivo. En este caso se presenta la adecuación de las cuentas del PCGE (Plan Contable General Empresarial), es decir aquellas cuentas que por la característica de la actividad son necesarias adecuarlas a nivel de divisionarias o sub divisionarias. En la presente propuesta se consideran las cuentas que a criterio del investigador tendrían que ser adecuadas a las características de la actividad económica que realiza la empresa

CATALOGO DE CUENTAS

20 MERCADERÍAS

201 Mercaderías manufacturadas

2011 Mercaderías manufacturadas

20111 Costo

20112 Valor razonable

202 Mercaderías de extracción

203 Mercaderías agropecuarias y piscícolas

2031 De origen animal

2032 De origen vegetal

204 Mercaderías inmuebles

208 Otras mercaderías

21 PRODUCTOS TERMINADOS

211 Productos manufacturados

2111 Producto Orden Especifica N° xx

2111 Producto Orden Especifica N° xx1

212 Productos de extracción terminados

213 Productos agropecuarios y piscícolas terminados

2131 De origen animal

21311 Costo

21312 Valor razonable

2132 De origen vegetal

21321 Costo

21322 Valor razonable

214 Productos inmuebles

215 Existencias de servicios terminados

217 Otros productos terminados

218 Costos de financiación – Productos terminados

22 SUBPRODUCTOS, DESECHOS Y DESPERDICIOS

221 Subproductos

222 Desechos y desperdicios

2221 Desechos de productos acero

2222 desechos de productos de fierro

2223 Otros Desechos

23 PRODUCTOS EN PROCESO

231 Productos en proceso de manufactura

232 Productos extraídos en proceso de transformación

232 Producto Orden Especifica N° xx

232 Producto Orden Especifica N° xx1

234 Productos inmuebles en proceso

235 Existencias de servicios en proceso

237 Otros productos en proceso

238 Costos de financiación – Productos en proceso

24 MATERIAS PRIMAS

241 Materias primas para productos manufacturados

2411 Material de Acero

2412 Material de Fierro

2413 Otros Materiales directos

242 Materias primas para productos de extracción

243 Materias primas para productos agropecuarios y piscícolas

244 Materias primas para productos inmuebles

25 MATERIALES AUXILIARES, SUMINISTROS Y REPUESTOS

251 Materiales auxiliares

2511 Materiales auxiliares para productos metalmecánicos

252 Suministros

2521 Combustibles

2522 Lubricantes

2523 Energía

2524 Otros suministros

253 Repuestos

26 ENVASES Y EMBALAJES

261 Envases

262 Embalajes

2621 Embalaje para productos metalmecánicos

33 INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO

331 Terrenos

3311 Terrenos

33111 Costo

33112 Revaluación

332 Edificaciones

3321 Edificaciones administrativas

33211 Costo de adquisición o construcción

33212 Revaluación

33213 Costo de financiación – Edificaciones

3322 Almacenes

33221 Costo de adquisición o construcción

33222 Revaluación

33223 Costo de financiación – Almacenes

3323 Edificaciones para producción

33231 Costo de adquisición o construcción

33232 Revaluación

33233 Costo de financiación – Edificaciones para producción

3324 Instalaciones

33241 Costo de adquisición o construcción

33242 Revaluación

33243 Costo de financiación – Instalaciones

333 Maquinarias y equipos de explotación

- 3331 Maquinarias y equipos de explotación
 - 33311 Costo de adquisición o construcción
 - 333111 Maquinas cortadoras y habilitadoras*
 - 333112 Maquinas fresadoras*
 - 333113 Máquinas biseladoras*
 - 333114 Maquinas soldadoras*
 - 333115 Maquinas troqueladoras*
 - 333113 Otras Maquinas*
 - 33312 Revaluación
 - 33313 Costo de financiación – Maquinarias y equipos de explotación
- 334 Unidades de transporte
 - 3341 Vehículos motorizados
 - 33411 Costo
 - 33412 Revaluación
 - 3342 Vehículos no motorizados
 - 33421 Costo
 - 33422 Revaluación
- 335 Muebles y enseres
 - 3351 Muebles
 - 33511 Costo
 - 33512 Revaluación
 - 3352 Enseres
 - 33521 Costo
 - 33522 Revaluación
- 336 Equipos diversos
 - 3361 Equipo para procesamiento de información (de cómputo)
 - 33611 Costo
 - 33612 Revaluación
 - 3362 Equipo de comunicación
 - 33621 Costo
 - 33622 Revaluación
 - 3363 Equipo de seguridad
 - 33631 Costo
 - 33632 Revaluación

- 3369 Otros equipos
 - 33691 Costo
 - 33692 Revaluación
- 337 Herramientas y unidades de reemplazo
 - 3371 Herramientas
 - 33711 Costo
 - 33712 Revaluación
 - 3372 Unidades de reemplazo
 - 33721 Costo
 - 33722 Revaluación
- 338 Unidades por recibir
 - 3381 Maquinarias y equipos de explotación
 - 3382 Equipo de transporte
 - 3383 Muebles y enseres
 - 3386 Equipos diversos
 - 3387 Herramientas y unidades de reemplazo
- 339 Construcciones y obras en curso
 - 3391 Adaptación de terrenos
 - 3392 Construcciones en curso
 - 3393 Maquinaria en montaje
 - 3394 Inversión inmobiliaria en curso
 - 3397 Costo de financiación – Inversiones inmobiliarias
 - 33971 Costo de financiación – Edificaciones
 - 3398 Costo de financiación – Inmuebles, maquinaria y equipo
 - 33981 Costo de financiación – Edificaciones
 - 33982 Costo de financiación – Maquinarias y equipos de explotación
 - 3399 Otros activos en curso
- 39 DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN Y AGOTAMIENTO ACUMULADOS**
- 391 Depreciación acumulada
 - 3911 Inversiones Inmobiliarias
 - 39111 Edificaciones – Costo de adquisición o construcción
 - 39112 Edificaciones – Revaluación
 - 39113 Edificaciones – Costo de financiación
 - 3912 Activos adquiridos en arrendamiento financiero

- 39121 Inversiones inmobiliarias – Edificaciones
- 39122 Inmuebles, maquinaria y equipo – Edificaciones
- 39123 Inmuebles, maquinaria y equipo – Maquinarias y equipos de explotación
- 39124 Inmuebles, maquinaria y equipo – Equipos de transporte
- 39126 Inmuebles, maquinaria y equipo – Equipos diversos
- 3913 Inmuebles, maquinaria y equipo – Costo
 - 39131 Edificaciones
 - 39132 Maquinarias y equipos de explotación
 - 391321 Maquinas cortadoras y habilitadoras*
 - 391322 Maquinas fresadoras*
 - 391323 Máquinas biseladoras*
 - 391324 Maquinas soldadoras*
 - 391325 Maquinas troqueladoras*
 - 391326 Otras Maquinas*
 - 39133 Equipo de transporte
 - 39134 Muebles y enseres
 - 39135 Equipos diversos
 - 39136 Herramientas y unidades de reemplazo
- 3914 Inmuebles, maquinaria y equipo – Revaluación
 - 39141 Edificaciones
 - 39142 Maquinarias y equipos de explotación
 - 39143 Equipo de transporte
 - 39144 Muebles y enseres
 - 39145 Equipos diversos
 - 39146 Herramientas y unidades de reemplazo
- 3915 Inmuebles, maquinaria y equipo – Costo de financiación
 - 39151 Edificaciones
 - 39152 Maquinarias y equipos de explotación
- 3916 Activos biológicos en producción – Costo
 - 39161 Activos biológicos de origen animal
 - 39162 Activos biológicos de origen vegetal
- 3917 Activos biológicos en producción – Costo de financiación
 - 39171 Activos biológicos de origen animal

- 39172 Activos biológicos de origen vegetal
- 392 Amortización acumulada
 - 3921 Intangibles – Costo
 - 39211 Concesiones, licencias y otros derechos
 - 39212 Patentes y propiedad industrial
 - 39213 Programas de computadora (*software*)
 - 39214 Costos de exploración y desarrollo
 - 39215 Fórmulas, diseños y prototipos
 - 39219 Otros activos intangibles
 - 3922 Intangibles – Revaluación
 - 39221 Concesiones, licencias y otros derechos
 - 39222 Patentes y propiedad industrial
 - 39223 Programas de computadora (*software*)
 - 39224 Costos de exploración y desarrollo
 - 39225 Fórmulas, diseños y prototipos
 - 39229 Otros activos intangibles
 - 3923 Intangibles – Costos de financiación
 - 39234 Costos de exploración y desarrollo
- 393 Agotamiento acumulado
 - 3931 Agotamiento de reservas de recursos extraíbles

60 COMPRAS

601 Mercaderías

- 6011 Mercaderías manufacturadas
- 6012 Mercaderías de extracción
- 6013 Mercaderías agropecuarias y piscícolas
- 6014 Mercaderías inmuebles
- 6018 Otras mercaderías

602 Materias primas

- 6021 Materias primas para productos manufacturados
- 6022 Materias primas para productos de extracción
 - 60211 *Materiales para metalmecánica*
- 6023 Materias primas para productos agropecuarios y piscícolas
- 6024 Materias primas para productos inmuebles

603 Materiales auxiliares, suministros y repuestos

6031 Materiales auxiliares

60311 Materiales auxiliares metalmecánicos

6032 Suministros

60312 Suministros metalmecánicos

6033 Repuestos

604 Envases y embalajes

6041 Envases

6042 Embalajes

60421 Embalaje para productos metalmecánicos

609 Costos vinculados con las compras

6091 Costos vinculados con las compras de mercaderías

60911 Transporte

60912 Seguros

60913 Derechos aduaneros

60914 Comisiones

60919 Otros costos vinculados con las compras de mercaderías

6092 Costos vinculados con las compras de materias primas

60921 Transporte

60922 Seguros

60923 Derechos aduaneros

60924 Comisiones

60925 Otros costos vinculados con las compras de materias primas

6093 Costos vinculados con las compras de materiales, suministros y repuestos

60931 Transporte

60932 Seguros

60933 Derechos aduaneros

60934 Comisiones

60935 Otros costos vinculados con las compras de materiales, suministros y repuestos

6094 Costos vinculados con las compras de envases y embalajes

60941 Transporte

60942 Seguros

60943 Derechos aduaneros

60944 Comisiones

60945 Otros costos vinculados con las compras de envases y embalajes

61 VARIACIÓN DE EXISTENCIAS

611 Mercaderías

6111 Mercaderías manufacturadas

6112 Mercaderías de extracción

6113 Mercaderías agropecuarias y piscícolas

6114 Mercaderías inmuebles

6115 Otras mercaderías

612 Materias primas

6121 Materias primas para productos manufacturados

61211 Material para metalmecánica

6122 Materias primas para productos de extracción

6123 Materias primas para productos agropecuarios y piscícolas

6124 Materias primas para productos inmuebles

613 Materiales auxiliares, suministros y repuestos

6131 Materiales auxiliares

60311 Materiales auxiliares para fabricación metalmecánica

6132 Suministros

61321 Suministros para fabricación metalmecánica

6133 Repuestos

614 Envases y embalajes

6141 Envases

6142 Embalajes

61421 Envases para productos metalmecánicos

68 VALUACIÓN Y DETERIORO DE ACTIVOS Y PROVISIONES

681 Depreciación

6811 Depreciación de inversiones inmobiliarias

68111 Edificaciones – Costo

68112 Edificaciones – Revaluación

68113 Edificaciones – Costo de financiación

- 6812 Depreciación de activos adquiridos en arrendamiento financiero – Inversiones inmobiliarias
 - 68121 Edificaciones
- 6813 Depreciación de activos adquiridos en arrend. financiero – Inmuebles, maquinaria y equipo
 - 68131 Edificaciones
 - 68132 Maquinarias y equipos de explotación
 - 681321 Maquinas cortadoras y habilitadoras*
 - 681322 Maquinas fresadoras*
 - 681323 Máquinas biseladoras*
 - 681324 Maquinas soldadoras*
 - 681325 Maquinas troqueladoras*
 - 681326 Otras Maquinas*
 - 68133 Equipo de transporte
 - 68134 Equipos diversos
- 6814 Depreciación de inmuebles, maquinaria y equipo – Costo
 - 68141 Edificaciones
 - 68142 Maquinarias y equipos de explotación
 - 68143 Equipo de transporte
 - 68144 Muebles y enseres
 - 68145 Equipos diversos
 - 68146 Herramientas y unidades de reemplazo
- 6815 Depreciación de inmuebles, maquinaria y equipo – Revaluación
 - 68151 Edificaciones
 - 68152 Maquinarias y equipos de explotación
 - 68153 Equipo de transporte
 - 68154 Muebles y enseres
 - 68155 Equipos diversos
 - 68156 Herramientas y unidades de reemplazo
- 6816 Depreciación de inmuebles, maquinaria y equipo – Costos de financiación
 - 68161 Edificaciones
 - 68162 Maquinarias y equipos de explotación
- 6817 Depreciación de activos biológicos en producción – Costo
 - 68171 Activos biológicos de origen animal

- 68172 Activos biológicos de origen vegetal
- 6818 Depreciación de activos biológicos en producción – Costo de financiación
 - 68181 Activos biológicos de origen animal
 - 68182 Activos biológicos de origen vegetal
- 682 Amortización de intangibles
 - 6821 Amortización de intangibles – Costo
 - 68211 Concesiones, licencias y otros derechos
 - 68212 Patentes y propiedad industrial
 - 68213 Programas de computadora (*software*)
 - 68214 Costos de exploración y desarrollo
 - 68215 Fórmulas, diseños y prototipos
 - 68219 Otros activos intangibles
 - 6822 Amortización de intangibles – Revaluación
 - 68221 Concesiones, licencias y otros derechos
 - 68222 Patentes y propiedad industrial
 - 68223 Programas de computadora (*software*)
 - 68224 Costos de exploración y desarrollo
 - 68225 Fórmulas, diseños y prototipos
 - 68229 Otros activos intangibles
- 683 Agotamiento
 - 6831 Agotamiento de recursos naturales adquiridos
- 684 Valuación de activos
 - 6841 Estimación de cuentas de cobranza dudosa
 - 68411 Cuentas por cobrar comerciales – Terceros
 - 68412 Cuentas por cobrar comerciales – Relacionadas
 - 68413 Cuentas por cobrar al personal, a los accionistas (socios), directores y gerentes
 - 68414 Cuentas por cobrar diversas – Terceros
 - 68415 Cuentas por cobrar diversas – Relacionadas
 - 6843 Desvalorización de inversiones mobiliarias
 - 68431 Inversiones a ser mantenidas hasta el vencimiento
 - 68432 Instrumentos financieros representativos de derecho patrimonial
- 685 Deterioro del valor de los activos
 - 6851 Desvalorización de inversiones inmobiliarias

- 68511 Edificaciones
- 6852 Desvalorización de inmuebles maquinaria y equipo
 - 68521 Edificaciones
 - 68522 Maquinarias y equipos de explotación
 - 68523 Equipo de transporte
 - 68524 Muebles y enseres
 - 68525 Equipos diversos
 - 68526 Herramientas y unidades de reemplazo
- 6853 Desvalorización de intangibles
 - 68531 Concesiones, licencias y otros derechos
 - 68532 Patentes y propiedad industrial
 - 68533 Programas de computadora (*software*)
 - 68534 Costos de exploración y desarrollo
 - 68535 Fórmulas, diseños y prototipos
 - 68536 Otros activos intangibles
 - 68537 Plusvalía mercantil
- 6854 Desvalorización de activos biológicos en producción
 - 68541 Activos biológicos de origen animal
 - 68542 Activos biológicos de origen vegetal
- 686 Provisiones
 - 6861 Provisión para litigios
 - 68611 Provisión para litigios – Costo
 - 68612 Provisión para litigios – Actualización financiera
 - 6862 Provisión por desmantelamiento, retiro o rehabilitación del inmovilizado
 - 68621 Provisión por desmantelamiento, retiro o rehabilitación del inmovilizado – Costo
 - 68622 Provisión por desmantel. retiro o rehabilitación del inmóvil. – Actualización financiera
 - 6863 Provisión para reestructuraciones
 - 6864 Provisión para protección y remediación del medio ambiente
 - 68641 Provisión para protección y remediación del medio ambiente – Costo
 - 68642 Provisión para protección y remediación del medio ambiente – Actualización financiera
 - 6866 Provisión para garantías

68661 Provisión para garantías – Costo

68662 Provisión para garantías – Actualización financiera

6869 Otras provisiones

69 COSTO DE VENTAS

691 Mercaderías

6911 Mercaderías manufacturadas

69111 Terceros

69112 Relacionadas

6912 Mercaderías de extracción

69121 Terceros

69122 Relacionadas

6913 Mercaderías agropecuarias y piscícolas

69131 Terceros

69132 Relacionadas

6914 Mercaderías inmuebles

69141 Terceros

69142 Relacionadas

6915 Otras mercaderías

69151 Terceros

69152 Relacionadas

692 Productos terminados

6921 Productos manufacturados

69211 Terceros

692111 Productos metalmecánicos

69212 Relacionadas

6922 Productos de extracción terminados

69221 Terceros

69222 Relacionadas

6923 Productos agropecuarios y piscícolas terminados

69231 Terceros

69232 Relacionadas

6924 Productos inmuebles terminados

69241 Terceros

69242 Relacionadas

- 6925 Existencias de servicios terminados
 - 69251 Terceros
 - 69252 Relacionadas
- 6926 Costos de financiación – Productos terminados
 - 69261 Terceros
 - 69262 Relacionadas
- 6927 Costos de producción no absorbido – Productos terminados
- 6928 Costo de ineficiencia – Productos terminados
- 693 Subproductos, desechos y desperdicios
 - 6931 Subproductos
 - 69311 Terceros
 - 69312 Relacionadas
 - 6932 Desechos y desperdicios
 - 69321 Terceros
 - 69322 Relacionadas
- 694 Servicios
 - 6941 Terceros
 - 6942 Relacionadas
- 695 Gastos por desvalorización de existencias
 - 6951 Mercaderías
 - 6952 Productos terminados
 - 6953 Subproductos, desechos y desperdicios
 - 6954 Productos en proceso
 - 6955 Materias primas
 - 6956 Materiales auxiliares, suministros y repuestos
 - 6957 Envases y embalajes
 - 6958 Existencias por recibir

70 VENTAS

- 701 Mercaderías
 - 7011 Mercaderías manufacturadas
 - 70111 Terceros
 - 70112 Relacionadas
 - 7012 Mercaderías de extracción

- 70121 Terceros
- 70122 Relacionadas
- 7013 Mercaderías agropecuarias y piscícolas
 - 70131 Terceros
 - 70132 Relacionadas
- 7014 Mercaderías inmuebles
 - 70141 Terceros
 - 70142 Relacionadas
- 7015 Mercaderías – Otras
 - 70151 Terceros
 - 70152 Relacionadas
- 702 Productos terminados
 - 7021 Productos manufacturados
 - 70211 Terceros
 - 702111 Productos metalmecánicos*
 - 70212 Relacionadas
 - 7022 Productos de extracción terminados
 - 70221 Terceros
 - 70222 Relacionadas
 - 7023 Productos agropecuarios y piscícolas terminados
 - 70231 Terceros
 - 70232 Relacionadas
 - 7024 Productos inmuebles terminados
 - 70241 Terceros
 - 70242 Relacionadas
 - 7025 Existencias de servicios terminados
 - 70251 Terceros
 - 70252 Relacionadas
- 703 Subproductos, desechos y desperdicios
 - 7031 Subproductos
 - 70311 Terceros
 - 70312 Relacionadas
 - 7032 Desechos y desperdicios
 - 70321 Terceros

- 70322 Relacionadas
- 704 Prestación de servicios
 - 7041 Terceros
 - 7042 Relacionadas
- 709 Devoluciones sobre ventas
 - 7091 Mercaderías – Terceros
 - 70911 Mercaderías manufacturadas
 - 70912 Mercaderías de extracción
 - 70913 Mercaderías agropecuarias y piscícolas
 - 70914 Mercaderías inmuebles
 - 70915 Mercaderías – Otras
 - 7092 Mercaderías – Relacionadas
 - 70921 Mercaderías manufacturadas
 - 70922 Mercaderías de extracción
 - 70923 Mercaderías agropecuarias y piscícolas
 - 70924 Mercaderías inmuebles
 - 70925 Mercaderías – Otras
 - 7093 Productos terminados – Terceros
 - 70931 Productos manufacturados
 - 70932 Productos de extracción terminados
 - 70933 Productos agropecuarios y piscícolas terminados
 - 70934 Productos inmuebles terminados
 - 70935 Existencias de servicios terminados
 - 7094 Productos terminados – Relacionadas
 - 70941 Productos manufacturados
 - 70942 Productos de extracción terminados
 - 70943 Productos agropecuarios y piscícolas terminados
 - 70944 Productos inmuebles terminados
 - 70945 Existencias de servicios terminados
 - 7095 Subproductos, desechos y desperdicios – Terceros
 - 70951 Subproductos
 - 70952 Desechos y desperdicios
 - 7096 Subproductos, desechos y desperdicios – Relacionadas
 - 70961 Subproductos

70962 Desechos y desperdicios

71 VARIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ALMACENADA

711 Variación de productos terminados

7111 Productos manufacturados

71111 Productos metalmecánicos

7112 Productos de extracción terminados

7113 Productos agropecuarios y piscícolas terminados

7114 Productos inmuebles terminados

7115 Existencias de servicios terminados

712 Variación de subproductos, desechos y desperdicios

7121 Subproductos

7122 Desechos y desperdicios

713 Variación de productos en proceso

7131 Productos en proceso de manufactura

7132 Productos extraídos en proceso de transformación

7133 Productos agropecuarios y piscícolas en proceso

7134 Productos inmuebles en proceso

7135 Existencias de servicios en proceso

7138 Otros productos en proceso

714 Variación de envases y embalajes

7141 Envases

7142 Embalajes

715 Variación de existencias de servicios

2.3. DEFINICIÓN DE LOS CENTROS DE COSTOS EN EL ELEMENTO 9

En virtud que la empresa se dedica a la actividad metalmecánica, se recomienda establecer un centro de Costos para cada uno de los artículos o productos. De igual forma un centro de costos para acumular los costos indirectos que luego serán prorrateados o distribuidos a cada uno de los centros de costos antes mencionados

Cuenta	Denominación
90	Costo de fabricación metalmecánica
91	Costos indirectos por distribuir
94	Gastos de Administración
95	Gastos de ventas

DETALLE DE LOS CENTROS DE COSTOS

90 COSTO DE FABRICACIÓN METALMECÁNICA

901 Orden de Producción N°...

9011 Material Directo

9012 Mano de Obra Directa

9013 Costos Indirectos

91 COSTOS INDIRECTOS POR DISTRIBUIR

911 Materiales Auxiliares

912 Mano de Obra indirecta

913 Otros Costos Indirectos

Objetivo específico N° 03: Ejecutar y evaluar un sistema de costos por órdenes específicas para optimizar la toma de decisiones de la gerencia.

Tan importante como diseñar un sistema de costos, es importante implementarlo. Pero más importante que diseñar e implementar un sistema de costos, es evaluarlo.

Es importante evaluar un sistema de costos porque:

- Nos permite detectar las debilidades de un sistema de costos y formular recomendaciones pertinentes dirigidas a mejorar el desempeño de un sistema de costos.
- Nos permitirá obtener información actualizada relacionada con la producción y los costos. Esta información sistemática, real, oportuna y confiable permitirá a la gerencia una mejor planificación, un mejor control y una mejor toma de decisiones.
- Nos permitirá diseñar propuestas a la gerencia de una empresa, para que incremente constante y periódicamente sus utilidades.

¿Cómo evaluar un sistema de costos?

Para evaluar un sistema de costos, se requiere por lo menos seguir cinco pasos: relevamiento informativo, diagnóstico, presentación y discusión de los resultados del diagnóstico, instalación de los ajustes y sugerencias propuestas, control del funcionamiento del sistema con los nuevos ajustes propuestos.

Relevamiento informativo. El relevamiento informativo se realiza gracias a las entrevistas y a la recolección de datos. En esta etapa se busca información sobre los productos que fabrica la empresa, el tipo de máquinas, instalaciones y edificios que posee, la capacidad máxima práctica y los niveles de producción instalados, los tipos de suministros, la mano de obra, el costo unitario y total de los productos, los registros y documentos sustentatorios y las características de los controles internos.

Recolección de datos. En esta etapa se procede con la preparación de un listado con los datos básicos de la empresa. Se debe ir siempre de lo general a lo particular. Este listado de datos debe abarcar: la organización, las áreas operativas, el ciclo operativo y los datos vinculados con la organización de la empresa.

Diagnóstico. Consiste en efectuar una síntesis sobre las rutinas analizadas dentro de la empresa, señalar los errores de control interno hallados y proponer un nuevo sistema según cronograma tentativo.

Presentación y discusión de resultados. Comprende la propuesta de las correcciones que se instalarán en el sistema, las tareas a realizar y el costo estimado de funcionamiento.

Instalación y puesta en marcha. Comprende la diagramación y puesta en marcha de la secuencia de tareas, actividades y procesos.

Control. Consiste en el mantenimiento, la supervisión e inspección respecto de la marcha en operación de los ajustes propuestos al sistema de costos evaluados.

Para concluir

Todo sistema debe ir mejorando constantemente. Y para que esta mejora total se produzca se debe evaluar constantemente el funcionamiento del sistema. En esta parte se ha presentado la forma correcta y los pasos a seguir para evaluar un sistema de costos.

Objetivo específico N° 04: Comparar los resultados obtenidos entre el sistema de costos anterior y el implementado.

Los sistemas de contabilidad significan la serie de tareas y registros de una entidad por medio de las que se procesan las transacciones como un medio de mantener registros financieros. Dichos sistemas identifican, reúnen, analizan, calculan, clasifican, registran, resumen, e informan transacciones y otros eventos.

Conocer los sistemas de contabilidad y los sistemas de control interno, sirven para evaluar que es “Estimar, apreciar, calcular el valor de algo”, y en este caso, para probar el sistema de costos de producción en una empresa de manufactura dentro del sector metalmecánico.

De tal manera, que la comparación de resultados requiere necesariamente la implementación de la propuesta del sistema de costos por órdenes específicas. De tal forma con los resultados obtenidos poder comparar con los que se obtienen sin el sistema.

3.1.5.1. Cumplimiento del objetivo general:

Demostrar de qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes específicas optimizará la toma de decisiones de la empresa Metalmecánica Castilla S.R.L. ubicada en el Distrito de Castilla

Para dar cumplimiento al objetivo general se ha recurrido a hacer efectivos los instrumentos como las encuestas, dado que es factible poder concluir respecto a lo planteado como objetivo general.

Personal encuestado	Cantidad
Personal Administrativo	
Dueño (Socio)	1
Administrador	1
Contadora	1
Total personal administrativo	3
Personal obrero	
Mecánico	1
Tornero	1
Ayudante1	1
Ayudante 2	1
Ayudante 2	1
Total personal obrero	5
TOTAL ENCUESTADOS	8

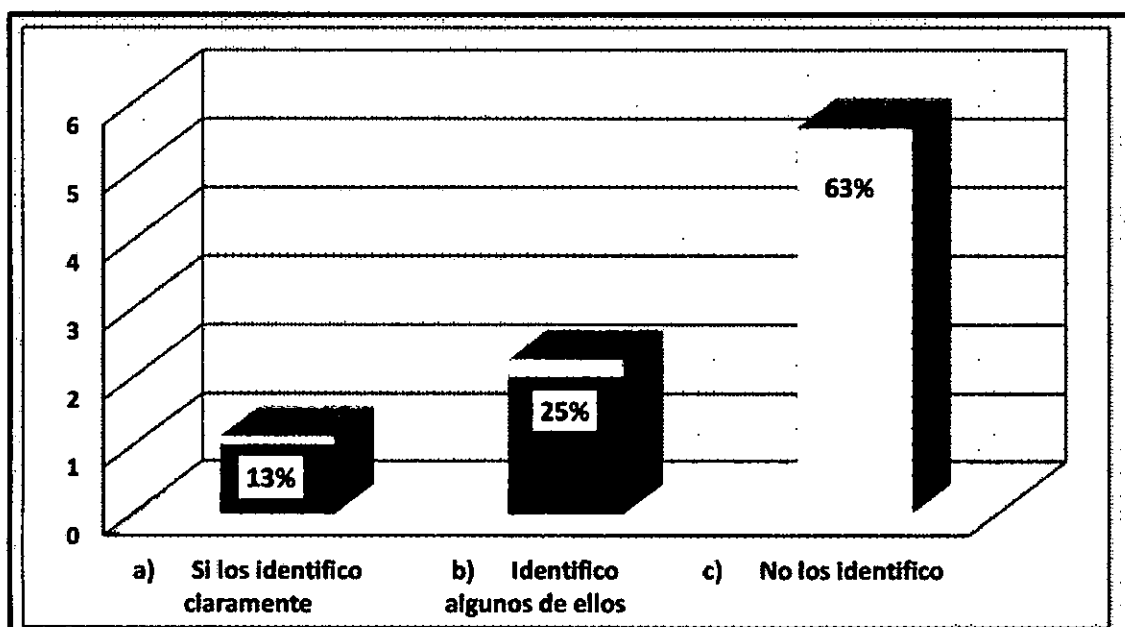
1. ¿Identifica usted de manera clara los costos y gastos en los que incurre la empresa?

Tabla N° 01
Identifica los costos y gastos en los que incurre la empresa

Opinión	Frecuencia	%
a) Si los identifico claramente	1	13%
b) Identifico algunos de ellos	2	25%
c) No los identifico	5	63%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta realizada

Grafico N° 20



Interpretación:

Las respuestas de los encuestados no admite duda. El 63% no identifica los costos y gastos de la empresa, es decir, a pesar que trabajan directamente con el producto, lo hacen únicamente porque para ello están preparados, pero mas no conocen de los costos en los cuales la empresa incurre. Solo uno de los encuestados identifica claramente los costos y gastos y 2 (25%) identifican o conocen algunos de ellos.

2. ¿Considera usted que es necesario conocer los costos y gastos en los que se incurren en la empresa como base o soporte para tomar decisiones?

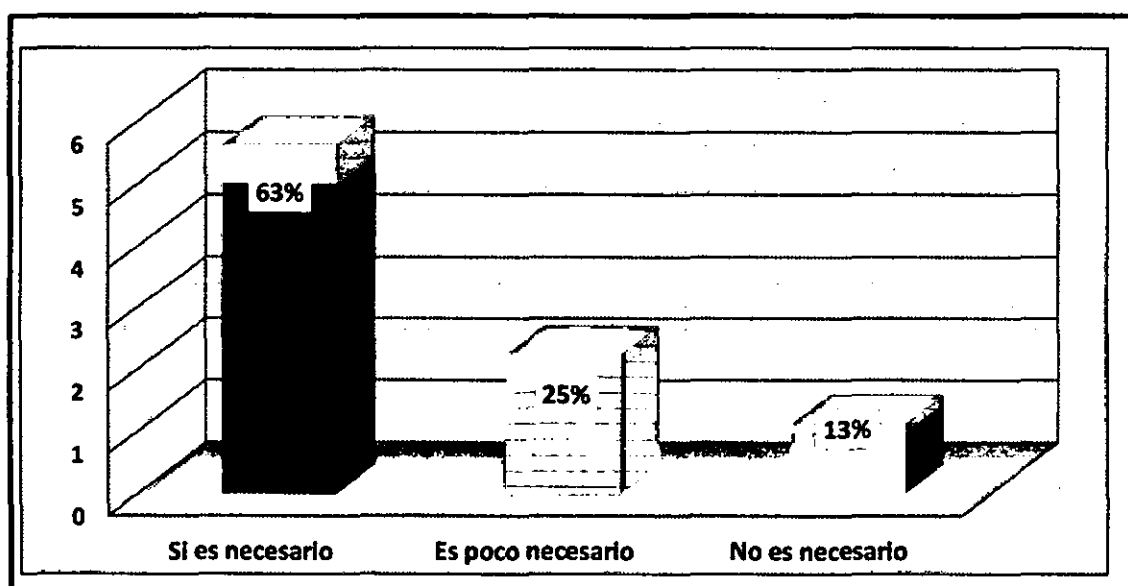
Tabla N° 02

Es necesario conocer los costos y gastos de la empresa

Opinión	Frecuencia	%
Si es necesario	5	63%
Es poco necesario	2	25%
No es necesario	1	13%
Total	8	100%

Fuente: Encuesta realizada

Grafico N° 21



Interpretación:

A pesar de no identificar de manera clara los costos y gastos en los que incurre la empresa, la mayoría de ellos considera que es necesario su identificación. Por ello que el 63% así lo considera, el 25% lo considera poco necesario, y solo el 13% (una persona) dice que no es necesario.

3. ¿Considera que la información que usted recibe del sistema de costos actual, le ayuda en la toma de decisiones para su gestión?

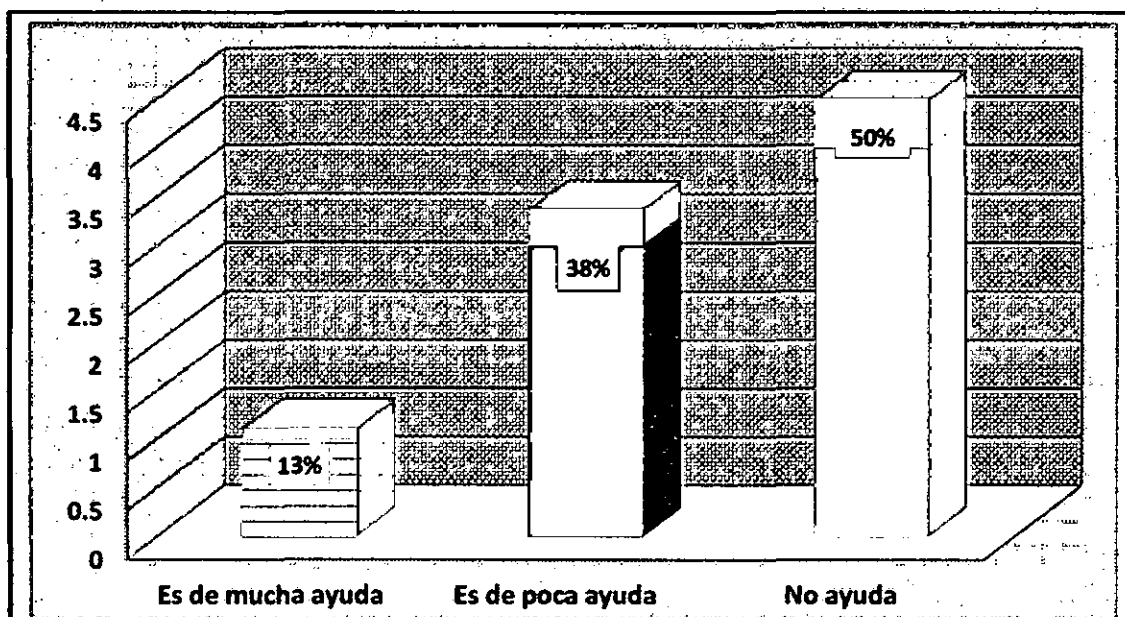
Tabla N° 03

La información que recibe del sistema de costos actual, le ayuda en la toma de decisiones

Opinión	Frecuencia	%
Es de mucha ayuda	1	13%
Es de poca ayuda	3	38%
No ayuda	4	50%
Total	8	100%

Fuente: encuesta realizada

Grafico N° 22



Interpretación

Como podrá observarse, la empresa no cuenta con un sistema de costos establecido, sin embargo eso no significa que no se practiquen y elaboren los costos. Según ello, solo una persona (13) considera que es de mucha ayuda, el 38% es de poca ayuda y para el 50% no es de ninguna ayuda o no ayuda. Lo cual implica la necesidades pensar en establecer un sistema de costos que ayude en la toma de decisiones.

4. ¿Considera usted entonces que un costeo por órdenes específicas permitiría mejorar la toma de decisiones?

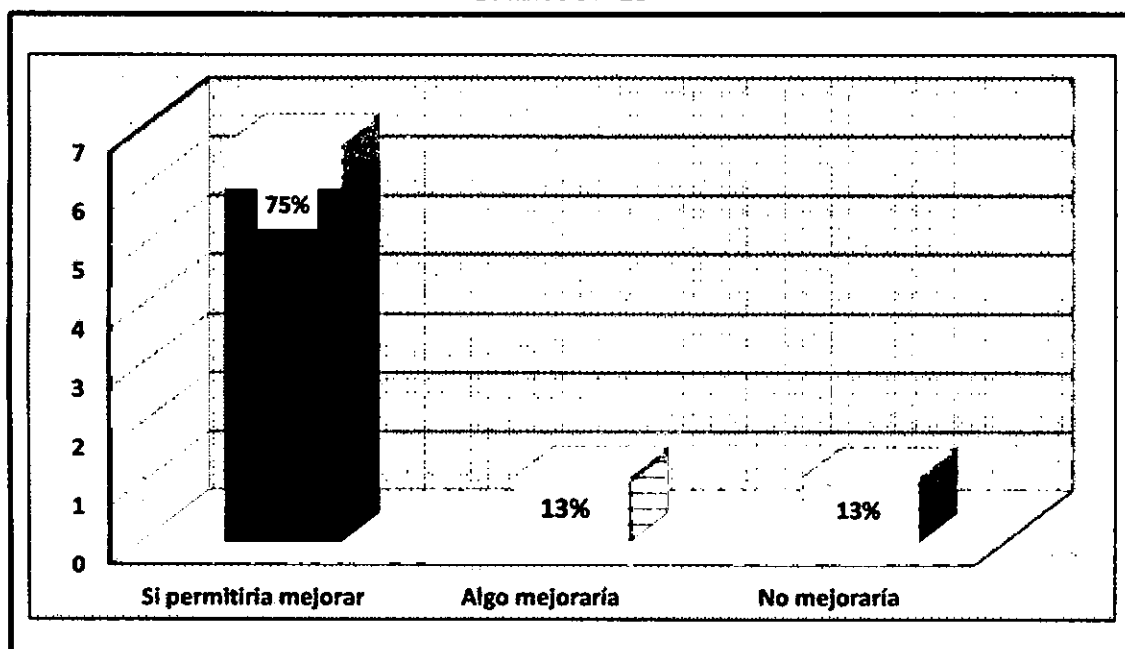
Tabla N° 04

Considera que un costeo por órdenes específicas permitiría mejorar la toma de decisiones

Opinión	Frecuencia	%
Si permitiría mejorar	6	75%
Algo mejoraría	1	13%
No mejoraría	1	13%
Total	8	100%

Fuente: encuesta realizada

Grafico N° 23



Interpretación:

Respecto a que si implementando un sistema de costos por órdenes permitiría mejorar la toma de decisiones, las respuestas dieron como resultado que el 75% considera que si permitiría mejorar, por lo que se hace necesaria la implementación. Solo el 13% considera que no mejoraría y otro 13% dice que mejoraría en algo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Se ha comprobado que la empresa no cuenta con un sistema de costos que le permita conocer con exactitud los costos incurridos en la fabricación de los artículos que en su gran mayoría provienen de los pedidos de los clientes. Actualmente sus costos lo controlan y llevan en base a especificaciones donde no separan o clasifican de acuerdo a la clasificación de los elementos del costo.
2. La empresa no cuenta con una estructura orgánica formal definida y establecida lo cual impide una correcta distribución de funciones tanto a directivos como a trabajadores, influyendo en la toma de decisiones.
3. La empresa no cuenta con información oportuna en cuanto a costos se refiere, el desconocimiento de los mismos hace que estos sean pasados por alto y no exista dicha información.
4. No se conocen resultados de la empresa que hayan sido preparados con información de costos, es decir, si éstos han sido presupuestados y luego comparados con los costos reales a fin de tomar las decisiones sobre lo que puede estar fallando en la producción.

RECOMENDACIONES

- 1.** Dado los resultados obtenidos se recomienda implementar el área de costos por órdenes específicas dado que en su gran mayoría de la producción obedece a pedidos de los clientes dentro. Con el diseño del sistema de costos por órdenes específicas, se podrá contar con una importante herramienta que sirva de ayuda en la toma de decisiones gerenciales.
- 2.** Se debe establecer formalmente la estructura orgánica de la empresa, la cual debe contemplar los aspectos administrativos y de producción. Estos deben definirse claramente como mínimo en un manual de funciones que recoja las diversas actividades que cotidiana y casi permanentemente se realizan.
- 3.** Capacitar al personal del área de costos en el manejo y control de los mismos de tal manera puedan proporcionar una información real y oportuna a la gerencia para una mejor toma de decisiones.
- 4.** Periódicamente deben prepararse resultados, sean estos por periodos o por termino de órdenes de producción a fin de poder comparar con lo presupuesto o en todo caso tener presente con las expectativas de la administración o gerencia respecto a la orden antes de emitida antes de la producción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. APAZA M, CRUZ A (2001) Contabilidad de costos: conceptos y casos de aplicación. Lima. Editorial Lima: Instituto de investigación El pacífico.
2. Chambergro Guillermo, I. (2015). Contabilidad de Costos para la Toma de Decisiones. Aplicación Práctica. Lima: Instituto Pacífico.
3. CARRO R, (1998) Elemento básicos de costos industriales. Argentina Editorial: Ediciones Macchi.
4. Castañeda Zafra Eliana Josefina y Rodríguez Hermenegildo Sheila Marilyn (2004). "Diseño de un Sistema de Costo por Órdenes Específicas Aplicado a la Empresa Molinera Trujillo, Trujillo 2004".
5. CRUZ A, TORRES M. (2008) Tratado de la contabilidad de costos. (1ªed.)Perú. Editorial Copyright.
6. Gil Pompa Rosa Marivel y Rodríguez Alfaro Margarita Elena (2004) "El Sistema de Costos por Órdenes Específicas Gerencial y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Industrias Harman S.A. Trujillo – Perú – Año - 2004"
7. Ibáñez Fernández Edgar César y Villanueva Villanueva Katherine Zulay (2008). "Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes Específicas a la Empresa Agropecuaria Mochic S.A.C".
8. NEUNER J, DEAKN E. (1982) Contabilidad de costos (2ª ed.) DF. México. Editorial: Uthea.
9. POLIMENIR, FABOZZI F, ADELBERG A, KOLE M (1997) Contabilidad de costos. (3ª ed.) Colombia. Editorial McGraw – Hill.
10. SAEZ T, FERNANDEZ A, GUTIERREZ G (2004) Contabilidad de costos y Contabilidad de gestión.(2ª ed.)España. Editorial McGraw – Hill.
11. Womack Jones. (1996). Lean Thinking: Banish Waste and create health in Your Corporaton.

ANEXOS

ANEXO N° 01
CUESTIONARIO DE ENCUESTA APLICADA

1. ¿Identifica usted de manera clara los costos y gastos en los que incurre la empresa?
 - a) Si los identifico claramente
 - b) Identifico algunos de ellos
 - c) No los identifico

2. ¿Considera usted que es necesario conocer los costos y gastos en los que se incurren en la empresa como base o soporte para tomar decisiones?
 - d) Si es necesario
 - e) Es poco necesario
 - f) No es necesario

3. ¿Considera que la información que usted recibe del sistema de costos actual, le ayuda en la toma de decisiones para su gestión?
 - a) Es de mucha ayuda
 - b) Es de poca ayuda
 - c) No ayuda

4. ¿Considera usted entonces que un costeo por órdenes específicas permitiría mejorar la toma de decisiones?
 - b) Si permitiría mejorar
 - c) Algo mejoraría
 - d) No mejoraría